

ΤΕΥΧΟΣ 27

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1986

240 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΣΟΚ:

ΕΝΑΣ ΕΛΛΗΝΑΣ

HACKER

ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΕΙ !...

ΔΩΡΟ
ΕΚΠΑΛΗΞΗ!
ΑΦΙΣΣΑ



Philips MSX 2 Supergraphics !

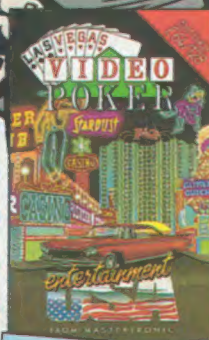
SUPERSTAR !
ΧΡΗΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

MASTERTRONIC HOT SHOTS

ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ
ΟΔΗΓΙΕΣ



TITLE: UNIVERSAL HERO
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



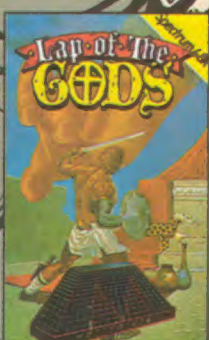
TITLE: VIDEO POKER
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128,
SPECTRUM 48K



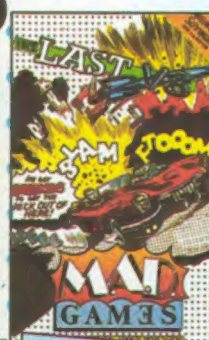
TITLE: STORM
AVAILABILITY: AMSTRAD



TITLE: SPEED KING
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: LAP OF THE GODS
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



TITLE: LAST VS
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128,
AMSTRAD



TITLE: KICKSTART
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
AMSTRAD,
COMMODORE 64/128



TITLE: HOLE-IN-ONE
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: MASTER OF MAGIC
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
COMMODORE 64/128



TITLE: MOLECULE MAN
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
AMSTRAD



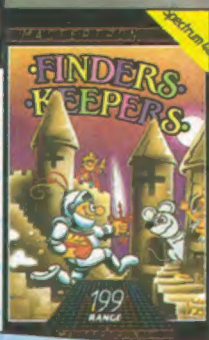
TITLE: 5-A-SIDE SOCCER
AVAILABILITY: AMSTRAD



TITLE: OCTAGON SQUAD
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



TITLE: NINJA
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: FINDERS KEEPERS
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
AMSTRAD,
COMMODORE 64/128



TITLE: BUMP, SET, SPIKE!
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: HOLLYWOOD OR BUST
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128

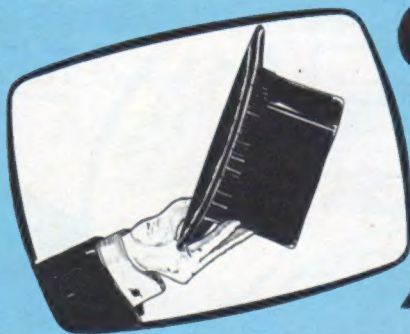


TITLE: VIDEO OLYMPICS
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



TITLE: SPELLBOUND
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
COMMODORE 64/128,
COMMODORE 16,
AMSTRAD

3^ο **commodore**



Computer Show

από τη
MEMOX

- ΟΛΑ ΤΑ COMMODORE COMPUTERS
- ΝΕΕΣ ΣΕΙΡΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
- ΝΕΕΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

**ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ - ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ - ΔΩΡΑ - ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ
ΑΠΟ ΤΟ COMMODORE CLUB**

**Amiga
Show**



14-15-16 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ

ΣΤΟΝ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ MEMOX
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ - ΤΗΛ. 6932945-6
(ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΦΛΟΚΑ)

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ



Διαλέξτε τον Υπολογιστή σας από τον "CYCLO" των

HARDWARE:

- MC 68000- 16/32 BITS
- ΜΝΗΜΗ 512K- 2MB RAM
- DISK DRIVE 1,25 MB
- HARD DISK 15- 140 MB
- (1- 9) τερματικά

HARDWARE:

- 80186- 16 bits 8 MHZ
- Μνήμη 256K- 768 KRAM
- Disk Drive 5 1/4" 720 KB
- MOUSE
- RS/232- CENTRONICS
- Πληκτρολόγιο 90 πλήκτρων
- Πράσινο- έγχρωμο Monitor
- 4 ελεύθερα slots επεκτάσεων

HARDWARE:

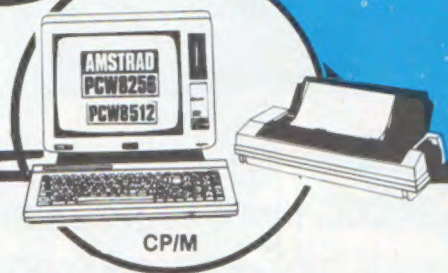
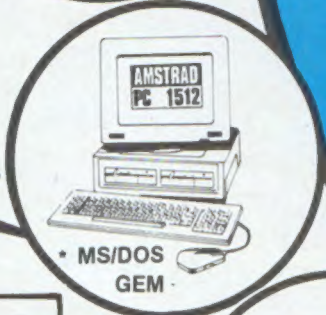
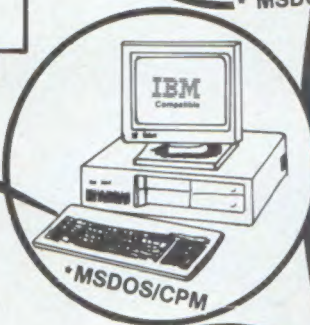
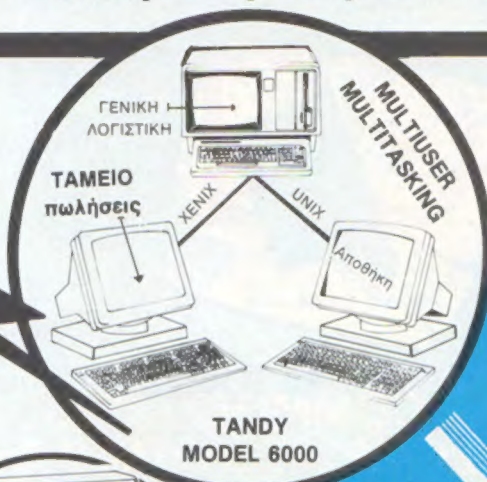
- 8086 4,77 8MHZ
- 256 K- 640 K RAM ΜΝΗΜΗ
- ΔΥΟ DISK DRIVE 5 1/4" X 360KB
- HARD DISK 20 MB
- RS/232- CENTRONICS
- Οθονη- Πληκτρολόγιο
- ελεύθερα slots επεκτάσεων

HARDWARE:

- 8086 16 Bits- 8 MHZ
- Μνήμη 512 K - 640 KRAM
- Disk Drives 5 1/4" X 360 KB
- HARD DISKS 10 ή 20 MB
- Οθονη πράσινη ή έγχρωμη
- Πληκτρολόγιο
- GRAPHICS 640X200
- MOUSE— Light pen
- Joystick
- 3 ελεύθερα slots
- RS/232- CENTRONICS

HARDWARE:

- Z80
- 256 K ή 512 KRAM
- 3" Disk Drive 360 K ή 1 MB
- Οθονη Πράσινη
- PRINTER
- JOYSTICK-LIGHT PEN
- RS/232- CENTRONICS



ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ

Εντάξει από κομπιούτερς ο κύκλος έχει ότι βάλει ο νους σου. Από προγράμματα τι γίνεται;



CYCLOS
micro systems s.a.

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 (031) 279574-266957
546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
TELEX: 412842 CMST GR ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΣΤΟ: 266.957



Computers της

ΚΥΚΛΟΣ

micro
systems

SA in
THESSALONIKI

ΟΛΑ
ΤΑ TOP
GAMES

ΤΩΝ

Computers

Προγράμματα!! Ο Κύκλος
έχει για όλα τα επαγγέλμα-
τα, γιατρούς, δικηγόρους
πολ. μηχανικούς, Video Club
για Λογιστήρια, φοιτητές,
μαθητές και πολλά άλλα...
ότι ζητήσεις σου λέω.



- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- διαρκής παρακαταθήκη ανταλλακτικών

HARDWARE:

- MC6800
- Μνήμη 512 KRAM
- Οθόνη έγχρωμη
- MOUSE— ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
- Disk Drive



HARDWARE:

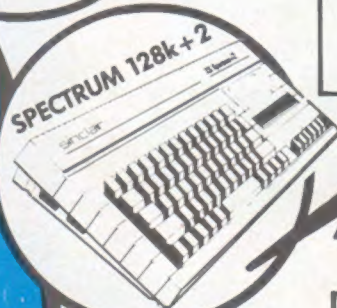
- MC68000 16/32 bits
- Μνήμη RAM: 512/520 st
- 1024K/1040 STF
- MOUSE
- Disk Drive
- Οθόνη A/M



520 STM
1040 STF

HARDWARE:

- Z80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη RAM 128 K
- Κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο
- Δύο εξοδοι για JOYSTICK
- RGB Monitor TV εξοδος-ήχος
- SERIAL PORT PRINTER



HARDWARE:

- Z80 microprocessor
- Μνήμη 64 K RAM— 512 K
- Οθόνη πράσινη ή έγχρωμη
- Κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο
- εξοδοι: JOYSTICK, Printer DRIVE



DK' TRONICS

HARDWARE:

- Z80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη 128 KRAM— 512 K
- Οθόνη πράσινη- ή έγχρωμη
- Disk DRIVE 360 K
- Πληκτρολόγιο
- εξοδοι: JOYSTICK, Printer



ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ
ΟΛΩΝ
ΤΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITORS
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ



ΚΥΚΛΟΣ

ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΕ

PLOT

S.A.

AMSTRAD PC-1512

Το δικό μας PC-1512 φτάνει σε σας σαν «PC-1640». Δηλαδή αντί των στανταρντ 512 Kb το δικό σας PC-1512 διαθέτει ήδη 640 Kb RAM. Αυτό σημαίνει 128 Kb επιπλέον μνήμης!!!



• STUDIO 10 DESIGN

PLOT-1+

Σολωμού & Σουλτάνη 16
Εξάρχεια 106 83 Αθήνα
Τηλ.: 36.40.541, 36.40.482

PLOT-1

Θεμιστοκλέους 23-25
106 77 Αθήνα
Τηλ.: 36.21.645

PLOT-2

Κουντουριώτου 94
185 32 Πειραιάς
Τηλ.: 41.19.818

PLOT-3

Σμύρνης 33
Ηράκλειο, Κρήτη
Τηλ.: 28.55.79

PLOT-4

Δερρινύ 19 & Πατησίων
104 34 Αθήνα
Τηλ.: 88.19.044



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 27 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1986



SUPER STAR / σελ. 195



TEST: PHILIPS V6 8235 MSX II σελ. 46



TEST: Amstrad PC 1512 σελ. 123

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση των διαφημιστικών μακετών που έχουν την ένδειξη
ADVERTISING SECTION
χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη ή του υπεύθυνου διαφημίσεων.

ΕΞΩΦΥΛΛΟ

ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	13
ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...	20
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	38
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	40
HINTS & TIPS	44
TEST PHILIPS VG 8235 MSX II: ΟΛΛΑΝΔΙΚΕΣ ΤΟΥΛΙΠΕΣ ΣΕ ΓΙΑΠΩΝΕΖΙΚΟΥΣ ΚΗΠΟΥΣ	46
ΕΞΩ ΑΠ' ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ: ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ LLOYD PRECIOUS	55
SPECIAL REVIEW: KUNG FU MASTER	62
PEEK & POKE	67
Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS: HACKING ΣΤΟΝ SPECTRUM	73
ΡΕΠΟΡΤΑΖ: ΟΙ HACKERS ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΥΝ	76
TEST AMSTRAD PC 1512: ΕΝΑ ΚΟΥΤΙ ΓΕΜΑΤΟ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ	123
ΘΕΜΑ: CP/M ΓΙΑ COMMODORE; ΦΟΡΤΩΣΤΕ AMSTRAD	132
ΤΑ GRAPHICS ΤΟΥ Z-80: ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ROM	137
SOFTWARE REVIEW	142
ΘΕΜΑ: DISASSEMBLER ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΠΕΠΕΡΓΑΣΤΗ 6502	160
ΧΑΡΤΗΣ: GHOSTS 'N' GOBLINS	168
TOP TEN	171
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN: ΓΔΥΣΤΕ ΤΗ SAMANTHA FOX	172
ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: CAULTRON II	176
ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: PENTAGRAM	179
TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: THE FINAL CARTRIDGE	180
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M: ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ	184
ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ Z-80: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ-ΕΞΟΔΟΥ	186
ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ MENSA	193
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ: SUPER STAR I	195
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS	196
COMPUTER COMICS	198

PIXELWARE

SPECTRUM: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	84
AMSTRAD: KARATE (ΠΡΟΓΡ. ΤΟΥ ΜΗΝΑ)	87
AMSTRAD: ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ	91
CBM 64: Mr JIMMY	93
ATARI 520 ST: ART 100	96
ORIC ATMOS: TANK ATTACK	106
TI 99/4A: SEIGE	110
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	113
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	116

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS ΕΠΕ
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανουσός
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιός
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Καρατζής
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Χρήστος Κυριακός
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μενέλαος Δοσπαλάκης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ: Αγάπη Λαλιώτη
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αλέξης Κονοβάς, Θάλεια Γιαννοπούλου, Λακός Πορφύριος
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ: Κατερίνα Βουγιούκη
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Αυγουστίνος Τσιφωμένος

Αντώνης Ασκόπουλος, Φώτης Γεωργιάδης, Δημήτρης Πουλής, Γιάννης Κοντούλης, Στάθης Ευθυμίου, Εκτώρ Χαραλαμπίδης
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Κώστας Μπενιτσός, Ζαχαρίας Ζαχαριάδης, Philip Lees, Στάθης Αντινάδης, Φίλιππος Καραβίας, Τάσος Ανθούλης, Βασίλης Κουρέντας, Γιάννης Πουρινάρας
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΑΓΓΛΙΑ: Βασίλειος Κωνσταντίνου, USA: Σπ. Περιστέρης, ΓΑΛΛΙΑ: Αντώνης Βλοντάκης, ΙΑΠΩΝΙΑ: Cincia Laurelli, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαφειρόπουλος, ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Κυρογιαννάκης, ΣΟΥΗΔΙΑ: Σπύρος Βοταρογύλου
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δόγας

ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γιώργος Κορμπάκης
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μαλέση
ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Σάκης, Μαίρη Λυμπερή
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Εκτώρ Χαραλαμπίδης
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κώστας Ελευθερόκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Τότα Κοραγιωργίου
ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ: Δημήτρης Τσουρμπής
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου, Κική Μελιζή, Είση Αγαρά
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Παπαγιάννη
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Σοφία Ζαχαρίου
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Α. Συγγρού 44, 11742 Αθήνα

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-2:00 Δευτέρα-Παρασκευή
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9224845, 9225520, 9223766
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Σταύρος Ρούπαλος, Βασίλης Παπαδόπουλος
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Σολωμού 18, 10682 Αθήνα
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Στράτος Σιμαπούλης
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σιμαπούλου Πλάστη
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Χαλκίδων 29, 54631, Βόλο/νίκη, τηλέφωνο 282663
PIXEL: Μηνιαίο περιοδικό για home-micros
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουσός

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFO1
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ: Δημ. Εμμανουήλ, Βασίλης Βιορατζής
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΙΣΙΡΩΝ: ΜΟΝΤΑΖ: Άφρι Τζιφά Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρ. Γκουνταρέλης
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη) 2.400 δρα. Τραπεζές, Οργανισμοί
Εταιρίες, Ν.Π.Δ.Δ. 5.000 δρα., Αμερικ. 3.500 δρα., Κύπρος 3.000 δρα.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς περιοδικό PIXEL Α. Συγγρού 44 11742, Αθήνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: "PERSONAL COMPUTER WORLD"

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Δεν είναι μόνο θέμα... τιμής!

Όχι, δεν είναι η φτηνή τιμή μόνο αυτό που προσφέρουμε! Η άμεση παράδοση, η έμπειρη συμβουλή για τη σωστή εκλογή, η ποικιλία των προϊόντων, η σιγουριά που δίνει η πραγματική εγγύηση και το ταχύτατο service που διαθέτουμε και η διαρκής υποστήριξη που παρέχουμε

μετράνε πολύ περισσότερο!

ΟΜΑ
ετοιμοπαράδοτα



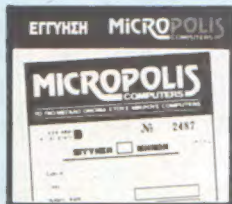
Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computers έως κασέτες στο 3640243. Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.



Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλεφώνημα στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθει ταχυδρομικώς στο σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακριά από εμάς κι αν βρίσκεστε.



Το SERVICE-MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το Stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είστε μέσα στο χρόνο εγγυησώς είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stock μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που «ας έτυχε» ελαττωματικό προϊόν. Και το άψογο και γρήγορο SERVICE-MICROPOLIS θα δρικόμει πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ



STAR
CITIZEN
SEIKOSHA
AMSTRAD



Κασσέτες
προγραμμάτων

ZX SPECTRUM + 2

128K



AMSTRAD 6128



Πολλές επαγγελματικές εφαρμογές

Monitor prisma 12" 19.900

Corona (10MB + 360K + 512K + οθόνη) 389.000

BBC Master 99.000

Seikosha GP-50S 19.900

ATMOS 64K COMPUTER 15.900

AMSTAD 8512 (&8256)



Με 512K RAM & 700K DRIVE & Ελληνική επεξεργασία κειμένου!

COMMODORE - 128 πακέτο!



- Commodore 128
- κασσετόφωνο
- musik maker
- joy stick
- 3 κασσέτες

ΟΘΟΝΕΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ



PHILIPS 12" με ήχο (80 στηλών) Προσφορά 19.900!

PRISMA 12"

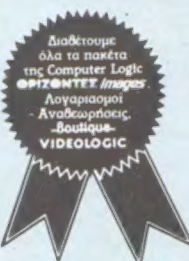
COMMODORE 1701 1901

FIDELITY έγχρωμη RGB + Video + Ηχος στις 65.000

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- VIDEO CLUB
- Πολιτικών Μηχανικών
- Γιατρών
- Δικηγόρων - Συμβολαιογράφων
- Εκπαιδευτικά
- Λογιστικά
- Επεξεργασίες κειμένων
- Δημοσίων Έργων

και όλα τα προγράμματα της
"TECHNOSOFT"



ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ. 3633357 - 3640243 • Παπαδιαμάντη 10 - Κηφισιά - Τηλ. 8085858

Μιχ. Πετρίδη 20 - Ρόδος - τηλ. 32340 • Ανθιμου Γαζή 153 - Βόλος - τηλ. 21222 • Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - τηλ. 29508

Εκπαιδευόμενοι σε Computers

IBM

δεν αισθάνεστε μόνο Πρώτοι αλλά
και επαγγελματικά εξασφαλισμένοι

Αφήστε τους άλλους να προσπαθούν
να γίνουν Compatible με Σας

- Εκπαίδευση Πληροφορικής παρεχόμενη αποκλειστικά και μόνο επί Συστημάτων **IBM**
- Εξοπλιστική ισχύ 2.000 και πλέον μικρουπολογιστών κλεισμένη μέσα σε τρία Main-Frames (360 DOS-370 DOS/VS - 4300 DOS/VSE) και πλήθος PC's αποκλειστικά **IBM**
- Ακαδημαϊκό πρόγραμμα Διεθνών Προτύπων για Σοβαρές Σπουδές Πληροφορικής μέχρι και 3 χρόνια, κατ' εκλογήν, βασισμένο αποκλειστικά σε μεθοδολογίες **IBM**
- Συμμετέχοντας στα, Μοναδικά στην Ελλάδα, Τακτικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα της Εταιρίας σήμερα, εξασφαλίζετε την συμμετοχή σας αύριο στο 80% της αγοράς Πληροφορικής. Δηλαδή στην αγορά των **IBM**
- Δηλώστε έγκαιρα συμμετοχή στα ειδικά Aptitude Test επιλογής σπουδαστών και αφήστε τους άλλους στο 20% της αγοράς με την μόνιμη στενοχώρια του «δεύτερου ρόλου». Για σας όμως πάντα πολλά... **IBM**



DATA RANK

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΛΥΚΟΥ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

DATA RANK CORPORATION

ΗΠΕΙΡΟΥ 60 & ΑΚΑΚΙΟΥ 1 - ΤΗΛ. 8836956 - 8839490

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS EIZO

ΜΟΝΤΕΛΟ 8010

COMPOSITE/RGB
COLOR MONITOR
14 ΙΝΤΣΩΝ

ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
480 dots x 312 lines (PAL)
480 dots x 262 lines (NTSC)
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:
1500 χαρακτήρες

Από
30.500 δρχ.



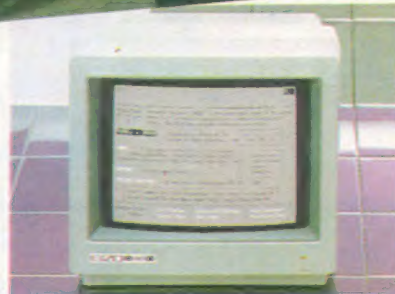
ΜΟΝΤΕΛΟ 3010
COMPOSITE MONOCHROME
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 800 dots x 262 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες



ΜΟΝΤΕΛΟ 8030
RGB COLOR MONITOR 14 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 640 dots x 262 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες



ΜΟΝΤΕΛΟ 7030 RGB COLOR MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 510 dots x 262 lines (7030M) 640 dots x 262 lines (7030H, 7030S)
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 1500 χαρακτήρες (7030M) 2000 χαρακτήρες (7030H, 7030S)



ΜΟΝΤΕΛΟ 3030
MONOCHROME
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
800 dots x 350 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:
2000 χαρακτήρες

Τα EIZO είναι μια σειρά από σύγχρονα monitors που αναπτύχθηκαν μετά από πολλών χρόνων έρευνα αγοράς και ανάλυση των μελλοντικών τάσεων. Διατίθενται σε δύο τύπους: 12" ιντσών με συμπαγή σχεδιασμό και ευκολία στη χρήση και 14" ιντσών με ακόμα περισσότερες δυνατότητες.

Η διακριτικότητα της οθόνης κυμαίνεται από κανονική μέχρι την καλύτερη και πιο υψηλή διακριτικότητα που μπορείτε να βρείτε σε monitors αυτής της κατηγορίας και σας δίνουν μεγάλη ευχέρεια επιλογής από δυνατότητες σε έγχρωμη ή μονόχρωμη απεικόνιση. Συγκρίνετε τα δικά μας monitors με αυτά του ανταγωνισμού και σίγουρα «τα μάτια σας» θα διαλέξουν... τη σειρά των EIZO monitors.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

E.C.S. A.E.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΜΟΥ & ΦΩΡΜΙΩΝΟΣ 8, ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ.: 3225426 - 3253839 - 3235415, ΤΛΧ: 223996 ECS GR

αντιπροσωπεύουμε τις ανάγκες σας

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

S micro-tec

Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53
ΤΗΛ.: 8836611, ΤΛΧ: 210863

ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ & ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗ

MICROBYTES

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16, ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ.: 3623497 - 3631674 ΤΛΧ: 221312 MICR GR

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, αυτό το τεύχος του PIXEL έχει σηματοθευτεί έντονα από δύο υπολογιστές που πρόκειται να έρθουν σύντομα στη χώρα μας. Για τον PC 1512, καλώς ή κακώς, έχουν γίνει πολλές παρουσιάσεις, και το μόνο που έμενε, ήταν ένα αντικειμενικό τεστ που θα βρείτε σε επόμενες σελίδες αυτού του τεύχους. Η ευχάριστη έκπληξη όμως, που σίγουρα κανείς δεν περίμενε αυτό τον καιρό, είναι το πρώτο δείγμα της νέας γενιάς των MSX, το PHILIPS VG 8235, το οποίο μπαίνει δυναμικά στην αγορά των μικροϋπολογιστών. Με τεράστια μνήμη, δέκα φορές μεγαλύτερη ταχύτητα από τα προηγούμενα MSX, ενσωματωμένο disk-drive, και απίθανα graphics, τα MSX II, δείχνουν να απειλούν επικίνδυνα τα ήδη υπάρχοντα home-micros.

Το ρεπορτάζ που φιλοξενούμε αυτό το μήνα, αναλαμβάνει να δώσει κάποιες απαντήσεις στο πολυσυζητημένο θέμα της αντιγραφής προγραμμάτων. Αυο γνωστοί hackers, αναλύουν μέσα από προσωπικές τους εμπειρίες, τη σημερινή κατάσταση που επικρατεί στη χώρα μας, και ξεσκεπάζουν το πρόσωπο της «Ελληνικής πειρατείας».

Και βέβαια όπως σε κάθε τεύχος δε λείπουν τα θέματα που απευθύνονται στους φίλους του προγραμματισμού. Εκτός λοιπόν από τα προγράμματα που υπάρχουν πάντα στο Pixelware, θα βρείτε ένα πλήρη assembler για τον 6502 ώστε αφού τον πληκτρολογήσετε να είστε σε θέση να φτιάξετε τα δικά σας προγράμματα σε γλώσσα μηχανής. Ακόμα όσοι είναι πιστοί στο CP/M θα βρουν ένα πρόγραμμα που δημιουργεί ελληνικούς χαρακτήρες στο CP/M PLUS τον Amstrad και γιατί όχι, στο CP/M PLUS άλλων home -micros (π.χ. Commodore 128).

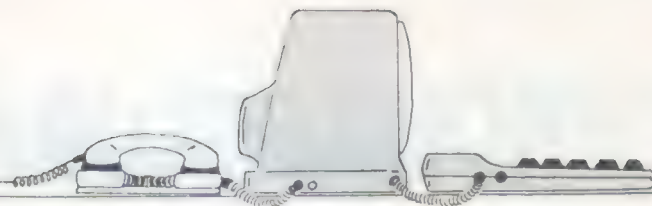
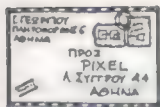
Η έκπληξη όμως, υπάρχει όπως σε κάθε τεύχος και ως συνήθως ανακοινώνεται στο τέλος. Τι θα λέγατε λοιπόν για ένα ακόμα υπερδιαγωνισμό, που θα σας χαρίσει κάποιο μεγάλο δώρο; Αν βρίσκετε την ιδέα αρκετά ενδιαφέρουσα κάντε υπομονή μέχρι το επόμενο τεύχος όπου και θα δημοσιευθεί το μοναδικό κουπόνι συμμετοχής. Μέχρι τότε όμως, αυτό το τεύχος είναι ό,τι πρέπει για να σας κρατήσει συντροφιά μέχρι τον άλλο μήνα.

Ο αρχισυντάκτης

ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60-ΤΗΛ.214-228
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ:200-172



Αγαπητό PIXEL

Είμαι μια τακτική αναγνώστριά σου και είμαι απόλυτα ικανοποιημένη από την πλούσια ύλη σου. Θα ήθελα όμως, μπαίνοντας κατ' ευθείαν στο θέμα, να κάνω δύο ερωτήσεις: Η πρώτη, πως γίνεται η τοποθέτηση κέρσορα μέσα από την MBasic και η δεύτερη, μια αναφορά στα βιβλία που κυκλοφορούν για computers. Ενώ το βιβλίο γενικά σήμερα είναι πολύ φτηνό σε σχέση με άλλα πράγμα-

τα, τα βιβλία που έχουν σχέση με την πληροφορική είναι κατά πολύ ακριβότερα. Που οφείλεται αυτή η διαφορά τιμής, που σίγουρα δημιουργεί προβλήματα σε πολλούς, όταν πρέπει να δώσει κανείς 3500 δρχ. για ένα βιβλίο;

Φιλικά
N. Λογοθέτη

Αγαπητή μας φίλη, κατ' αρχήν θα θέλαμε να σε ευχαριστήσουμε και για τα δύο(!) γράμματα που περιείχε ο φάκελος που λάβαμε από σένα. Ειλικρινά χαιρόμαστε να βλέπουμε ότι ο χώρος των υπολογιστών και της Νέας Τεχνολογίας δε μονοπωλείται από το ένα φύλο, αλλά ότι υπάρχει από παντού το ενδιαφέρον. Βέβαια δεν ήταν δυνατό να δημοσιεύσουμε και τα δύο γράμματα, όμως θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε και στα δύο:

Κατ' αρχήν, αν καταλάβαμε καλά, το πρόβλημά σου ως προς τη Mbasic αφορά την εντολή LOCATE, η ο-

ποία συνοδεύεται από δύο παραμέτρους, τη συντεταγμένη στήλης και τη συντεταγμένη γραμμής που θέλουμε να τοποθετηθεί ο text cursor.

Ως προς τα βιβλία, τώρα, πραγματικά υπάρχει κάποιο πρόβλημα, που όμως δεν είναι και τόσο μεγάλο, όσο φαίνεται από την πρώτη ματιά: Η διαφορά τιμών δεν είναι και τόσο σημαντική ανάμεσα στα ειδικά βιβλία (επιστημονικά/τεχνικά) και τα γενικότερου ενδιαφέροντος. Όμως είναι αλήθεια πως τα τεχνικά βιβλία είναι κάπως ακριβότερα. Αυτό οφείλεται σε μία σειρά λόγων,

όπως το γεγονός ότι έχουν πιο μικρό κύκλο για να κινηθούν, άρα και πιο μικρά περιθώρια απόσβεσης του αρχικού κόστους και κέρδους, ότι έχουν συνήθως περισσότερα έξοδα σε δικαιώματα κτλ. Από την άλλη είναι λίγο δικό μας το σφάλμα, γιατί δε φροντίζουμε να υποστηρίξουμε τέτοιες εκδόσεις, με αποτέλεσμα να δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος, όπου χαμένοι βγαίνουμε εμείς, που αναγκάζομαστε, όπως λες, να δώσουμε «3500 για ένα βιβλίο».

Για τις υπόλοιπες ερωτήσεις σου, πρώτον, η διαφορά έγκειται στον μικροεπεξε-

ραστή (8088, 8086, 80286) και στη βασική configuration (σκληρός ή όχι). Δεύτερον, η γνώση της Αγγλικής είναι σχεδόν απαραίτητη σήμερα, μιας και η περισσότερη βιβλιογραφία είναι στα Αγγλικά, ενώ και όσες μεταφράσεις υπάρχουν - πέρα από καθαρά ελληνικά συγγράμματα - δεν είναι πάντα και τόσο πετυχημένες. Ωστόσο δεν είναι αποκλειστικά τα Αγγλικά, όσο μια ξένη γλώσσα γενικότερα, που είναι απαραίτητη. Γι' αυτό σου ευχόμαστε καλό κουράγιο και... εδώ είμαστε!

Σ. Βρυσούλη: Ναι, φίλε μας, υπάρχουν και μάλιστα σε αρκετή ποικιλία - όμως το θέμα είναι τι ακριβώς θέλεις εσύ, όχι το τι υπάρχει. Όσο για επεξεργαστές κειμένου, ειδικά μέσω του CP/M μπορείς να βρεις σχεδόν ότι θέλεις και σε ικανοποιητικές τιμές. Τέλος για το πρόγραμμα που ζητάς, ομολογουμένως είναι λίγο δυσχερές, αφού όποιος το 'χει στα χέρια του, ξέρει ότι κρατάει χρυσάφι!

Δ. Καλλέ: Εξαρτάται από τα θέματα. Είναι σαφές ότι μπορούν να στείλουν και αναγνώστες, αν και, σ' αυτή την περίπτωση, είναι προτιμότερο να τα λέμε από κοντά. Τώρα για το θέμα των φίλων

που είναι στην επαρχία, τα πράγματα είναι λίγο πιό «ζόρικα», αλλά πάντα υπάρχει κάποια λύση. Στείλε μας, πάντως, ό,τι έχεις.

Ν. Κρουσταλάκη: Πολύ καλή η εκλογή σου. Η τεχνολογία αυτή που αναφέρεις θα πρέπει να περάσει πολύς καιρός ακόμα για να θεωρηθεί ξεπερασμένη - απλώς υπάρχει το συγκεκριμένο μηχανήμα αρκετό καιρό στην αγορά, πράγμα που συντελεί στην μείωση τιμών. Παρά το «πάγωμα» της παραγωγής που απ' ευθείας, όπως θα έχεις ήδη διαβάσει στο PIXEL, υπάρχουν τρίτοι που δεν έπαψαν να δείχνουν ενδιαφέρον, με αποτέλεσμα να υπάρχει σήμερα πολύ καλή

υποστήριξη τόσο με software, όσο και με διάφορα περιφερειακά. Είναι, σίγουρα, μια καλή αγορά, που μια πιθανή μελλοντική επέκταση να φτάσει το σύστημα σε πλήρως επαγγελματικό.

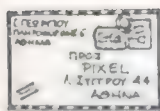
Γ. Κετάνη: Όχι, είναι πολύ δύσκολο να πάθει οποιαδήποτε βλάβη ο υπολογιστής από τέτοιο λόγο. Μάλλον θα παρανόησες. Πάντως, ανεξάρτητα από τον κίνδυνο, υπάρχει το θέμα της ποιότητας, που εμείς επιμένουμε, και - στο κάτω της γραφής - της μακροπρόθεσμης ζημιάς του καταναλωτή.

Π. Λουκαρέλλη: Νομίζουμε πως το θέμα δεν αξίζει να πάρει τόσο μεγάλες διαστάσεις, ούτε να μας απασχολή-

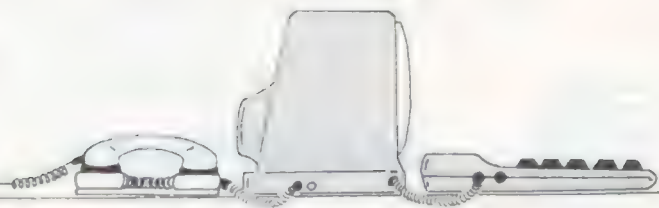
σει περισσότερο. Σε τελευταία ανάλυση, ας μην ξεχνάμε πως αν δεν παϊνέψεις το σπίτι σου...

Ν. Χριστοδούλου: Ναι, πραγματικά είναι ορατό (!) το πρόβλημα που αναφέρετε. Μήπως θα ήταν προτιμότερο, ωστόσο, να έρθετε σε επαφή με την E.C.S. την ίδια, ή έστω με τη Microtec, που έχει αναλάβει πλέον την υποθεση QL;

Δ. Σπύθα: Υποθέτουμε πως εννοείς τα τεχνικά χαρακτηριστικά. Λοιπόν, λογάρισε πως είναι αυτά που διάβασες για το «μεγάλο», μείον: 64K μνήμης, γεννήτρια ήχου, κανονικό πληκτρολόγιο γραφομηχανής και, φυσικά, κασετόφωνο. Όλα αυτά τα τε-



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



λευταία, όπως θα διάβασες, είναι οι προσαυξήσεις του... χρόνου. Δηλαδή έχουμε από το '82 μέχρι σήμερα τον ίδιο πυρήνα - που τότε ήταν πραγματικά επαναστατικός - και απλώς πότε - πότε κάποιες «ανανεώσεις», που επαφίενται στην κρίση του καθενός.

Θ. Γκαρδέλλη: Το «πακέτο» περιέχει - προφανώς - το παλιότερο μοντέλο. Είναι μια δελεαστική, πράγματι, προσφορά και, αν κάνεις μια βόλτα στα shops, θα πάρεις και μια καλύτερη ιδέα του θέματος. Αυτό το «πόσο κάνει» που ρωτάτε πολύ συχνά στα γράμματά σας είναι η πιο α-

νώφελη ερώτηση, τόσο λόγω της γενικής αστάθειας που εμφανίζουν οι τιμές, όσο και γιατί πιο γρήγορα μπορείτε να μάθετε μόνοι σας, παρά περιμένοντας τουλάχιστον ένα μήνα το τεύχος με την απάντηση στο γράμμα σας. Το printer του 8256 δε συνδέεται με τον 1512, πάντως, ανεξάρτητα απ' όλα τα πα-
ραπάνω.

Γ. Καλπακίδης: Ευχαριστούμε για τα καλά λόγια. Η βιβλιογραφία που αναφέρεσαι είναι λίγο... δυσεύρετη στα ελληνικά. Καλό θα ήταν να κοιτάξεις προς την κατεύθυνση των σχολών, μήπως κάποιες σημειώσεις σε εξυπηρε-

τούν. Πάντως μάλλον θα χρειαστεί να ξεσκονίσεις τα Αγγλικά σου.

Στ. Κωνσταντόπουλο: Το listing αυτό δεν κάνει για την περίπτωση της δισκέτας. Δυστυχώς, παρ' ότι δεν ήταν μόνο δική σου απαίτηση, αλλά και πολλών αναγνωστών (και μερικών... συντακτών του περιοδικού), ο δράστης της εν λόγω επέμβασης είχε ήδη αναχωρήσει για ταξίδι στο εξωτερικό. Τον περιμένουμε και εμείς ανυπόμονα - οπότε νεώτερα θα υπάρχουν μάλλον στο επόμενο τεύχος.

Χ. Πανταζή: Ναι, γίνεται. Προτιμάμε, βέβαια, το έτοι-

μο listing αλλά δε λέμε όχι και στην κασέτα - φτάνει να μη το παρακάνουμε, ε;

Ι. Καρεμφυλάκη: Τα ΡΟΚΕ's που χρειάζονται, αναφέρονται ήδη στο manual του υπολογιστή σου. Πολλές άλλες χρήσιμες ρουτίνες και ΡΟΚΕ μπορείς να βρεις μέσα σε κάποιο από τα πολλά βιβλία που κυκλοφορούν για το θέμα. Η κάρτα με τον Z-80 χρησιμεύει κύρια στο να αποκτήσει ο υπολογιστής CP/M - άρα και να τρέχει προγράμματα του CP/M.

Γ. Παπαρήγα: Πάνω απ' όλα, ευχαριστούμε για τους επαίνους και τα συγχαρητήρια. Για το θέμα που θίγεις, ▶

HOME COMPUTERS

**ΕΥΚΟΛΙΕΣ
ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

τώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

- AMSTRAD CPC-464 - CPC-6128K
- SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL
- MONITORS
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

ΔΩΡΕΑΝ ΔΙΔΑΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ORIGINAL ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΓΙΑ AMSTRAD
COMMODORE
SPECTRUM

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589



COMPUTER SHOP

AMSTRAD · COMMODORE · SPECTRUM · CITIZEN · STAR · PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

MICROS

AMSTRAD CPC 464	19500	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9500
AMSTRAD CPC 464 (έγχρωμο)	34900	»	»	5	»	»	12000
AMSTRAD CPC 6128	39000	»	»	5	»	»	11000
AMSTRAD PCW 8256	49900	»	»	6	»	»	13000
AMSTRAD PCW 8512	52900	»	»	6	»	»	17850
PHILIPS (MSX) VG 8020	16000	»	»	4	»	»	10000
ZX SPECTRUM+	11400	»	»	3	»	»	5500
ZX SPECTRUM +128	15900	»	»	3	»	»	8000
SINCLAIR QL (RAM ΕΛΛΗΝΙΚΗ)	17900	»	»	3	»	»	8000
COMMODORE-64	17900	»	»	4	»	»	8000
COMMODORE 128	28900	»	»	4	»	»	11000
COMMODORE 128 D	41900	»	»	6	»	»	17600
SPECTRAVIDEO SVI 728	12000	»	»	4	»	»	8500
POPULAR 500 (2 DISK DRIVES)	59000	»	»	6	»	»	18300

ΟΘΟΝΕΣ

SANYO DM 6112 ΠΡΑΣΙΝΗ	11900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.500
SANYO CD 3195 C ΕΓΧΡΩΜΗ	15.900	»	»	5	»	»	10.000
SANYO DM 4112	8900	»	»	3	»	»	5.400
PHILIPS VS 0040	12900	»	»	3	»	»	6000
PHILIPS (έγχρωμο) VS 0060	19500	»	»	5	»	»	10000

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

CITIZEN 120D	12.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.000
CITIZEN MSP 15	34.900	»	»	6	»	»	16.000
EPSON GX80	19.900	»	»	5	»	»	8.000
SEIKOSHA GP 500 AS	12.500	»	»	4	»	»	7.000
SEIKOSHA GP 50 S	9.500	»	»	2	»	»	5.500
STAR NL 10	19900	»	»	5	»	»	10600

DISK DRIVES

COMMODORE 1541	15.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	7.250
COMMODORE 1571	34.900	»	»	5	»	»	10.000
AMSTRAD	18.900	»	»	4	»	»	7.000

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

PHILIPS D6450	13.800
SANYO DR 201	10.990
COMMODORE 1530	8.500
MAGNAZONIC DR 64	7.900

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

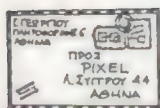
SPECTRUM ZX-EXPANSION	10.000	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	5.000
AMSTRAD SPEECH SYNTHESIZER							
AMSTRAD LIGHT PEN							
AMSTRAD MODULATOR ΓΙΑ T.V.							
JOYSTICK QUICK SHOT II							
INTERFACE KEMPSTON COMPATIBLE	4.500						
INTERFACE SPECTRUM ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ	5.500						
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ZX SPECTRUM+9.900 δρχ.							
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ	4.500	ΔΡΧ.					

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

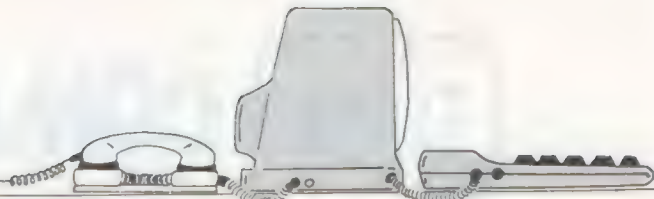
ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 495 ΔΡΧ.
ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

ΠΡΟΣΕΞΤΕ
ΤΗ ΝΕΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΑΣ

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ
DINERS CLUB



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



σύνομα θα υπάρχουν εξελίξεις - είναι, στο κάτω - κάτω, το επόμενο βήμα για το περιβόητο «τρένο της πληροφορικής» (αχ, αυτά τα κλισέ, πιά!)

Σ. Παπασταματίου: Αυτό που ρωτάς, φίλε μας, είναι καθαρά θέμα διακανονισμού ανάμεσα σε σένα και το κατάστημα - εμείς τι δουλειά έχουμε; Οι κασέτες σου θεωρητικά κάνουν και στον Plus 2, αλλά...

Γ. Πετρακογιάννη: Ευχαριστούμε για το απολαυστικό γράμμα σου και επιφυλασσόμαστε να αξιοποιήσουμε το υλικό που μας έστειλες - περιμένουμε και άλλα.

Β. Ρήγα: Το πιθανότερο είναι να έπιασες το σήμα feedback που περνάει και στο MIC, γι' αυτό να πέτυχε αυτή η λειτουργία που αναφέρεις. Κανονικά δε λειτουργεί. (Προφανώς, αφού όταν φορτωθεί ένα πρόγραμμα, υπερκαλύπτει το παλιό). Κίνδυνος για τον υπολογιστή δε φαίνεται να υπάρχει - απλώς μην είσαι σίγουρος ότι θα ξαναφανείς τόσο τυχερός.

Α. Τριάρχη: Κατ' αρχάς υπάρχουν τα λεγόμενα «εκπαιδευτικά», που μπορεί να είναι ένα σημαντικό βοήθημα στα μαθήματα. Όμως κύρια αξία του υπολογιστή σ'

αυτή την ηλικία, πιστεύουμε πως είναι η ενασχόληση με τον προγραμματισμό - αρκεί να μην αποβαίνει σε βάρος των μαθημάτων, έτσι;

Θ. Περισσάκη: Τα «ξεκλειδωτήρια» είναι για την ευκολία της πλειοψηφίας των χρηστών, που δεν είναι πειρατές. Η θέση μας για το θέμα της πειρατείας είναι παραπάνω από γνωστή, όμως και η προσπάθειά μας για την εξυπηρέτησή σας είναι ο πρωταρχικός στόχος μας.

Ν. Λέτσιο (Ιωάννινα): Οι τιμές έχουν τόσο μικρή διαφορά τελικά (με το δασμό εισαγωγής κ.τ.λ.) που δε βρίσκουμε το λόγο να τον πά-

ρεις απ' έξω. Όσο για δίκτυα, ακόμα είναι νωρίς.

Ν. Στειακάκη: Φίλε μας, μην απογοητεύσαι. Ο υπολογιστής σου όχι μόνο είναι πολύ καλός, αλλά και έχει μέλλον, όπως θα δείς σε άλλες σελίδες αυτού του τεύχους.

Τ. Πιπερίδη: Αυτές οι εντολές είναι από κάποιες παραλλαγές της Basic με πιο «δομημένο» στυλ. Όσο για την πρότασή σου, τη σκεφτόμαστε και μεις πολύ σοβαρά!

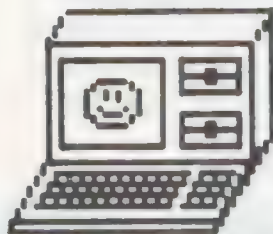
COMPUTERS ΚΑΝΕΛΛΗΣ

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 3 - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ.236.101 απέναντι από την έκθεση

ATARI

800 XL Δώρο με κάθε κομπιούτερ
130 XE πολλά παιχνίδια
και εκπαιδευτικά προγράμματα

520 ST
1040 ST Επαγγελματικά Προγράμματα



ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟ ATARI

DISK DRIVES
PRINTERS
JOY STICKS
MONITORS

♦ ΟΛΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ
♦ ΠΟΛΛΕΣ ΔΟΣΕΙΣ

COMMODORE
AMSTRAD

Προσφορά μήνα:
Δώρο με κάθε ST τρεις
γλώσσες επιλογής και 10
προγράμματα επιλογής
Μάθετε γραφομηχανή
με τον 520 ST Typing
invaders



... σε ανθρώπινη γλώσσα

Ελάτε να σας παρουσιάσουμε σε απλή, ανθρώπινη και κατανοητή γλώσσα τον ηλεκτρονικό υπολογιστή Macintosh Plus της Apple.

Τον μοναδικό ηλεκτρονικό υπολογιστή που συνεννοείται μαζί σας στη γλώσσα που καταλαβαίνετε, στη γλώσσα που χρησιμοποιείτε για να συνεννοηθείτε με άλλους ανθρώπους.

Τηλεφωνείστε μας για ραντεβού, ή περάστε από τα καταστήματά μας στην Αθήνα και τον Πειραιά, για να σας παρουσιάσουμε - χωρίς καμμία υποχρέωση και τελείως δωρεάν - τον «Ανθρώπινο Υπολογιστή» της Apple.

- Πλήρης σειρά Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Apple
- Πλήρης σειρά εφαρμογών και προγραμμάτων
- Συστήματα δικτύων και περιφερειακά

Apple 

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ
ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ APPLE

**data
management**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ:
Αφεντούλη 2 & Βασ. Κωνσταντίνου 99
ΤΗΛ.: 4517786 - 4535002
TELEX: 21/2932 - 21/3374 - FAX: 4125608
ΑΘΗΝΑ:
Στουρνάρα 21 ΤΗΛ.: 3635200

MPS
computers

5
χρονια
μαζι

ευχαριστούμε!



AMSTRAD 6128
AMSTRAD 1512
COMMODORE
THOR PC
IBM
IBM COMPATIBLES

COMPUTER Service



Οταν χαλασει το Computer

ΑΞΙΟΠΙΣΤΟ SERVICE & ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ MICROS

ZX SPECTRUM • SINCLAIR QL • AMSTRAD • COMMODORE • BBC

• ELECTRON • IBM • IBM COMPATIBLES • APRICOT

ΑΚΟΜΑ ΓΙΑ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ • ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΣΚΩΝ • JOYSTICKS •

INTERFACES

**ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**



**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ. 031/540 246**

ZBASIC: ΜΙΑ ΑΛΛΗ ΕΚΔΟΧΗ

Ολοι κάποτε ξεκινήσα-
με από τη Basic. Και
κάποια στιγμή ανακα-
λύψαμε ότι μεγάλωσαν οι
ανάγκες μας και οι απαιτή-
σεις μας, οπότε αρχίσαμε
να σκεφτόμαστε για com-
pilers και δομημένες
γλώσσες, σνομπάροντας
την Basic, αλλά και - κατά
βάθος - ζηλεύοντας τις
ευκολίες της. Έτσι αρχί-
σαμε να ψάχνουμε τελικά
για Basic compiler.

Compilers για κάποιες
«διαλέκτους» της Basic ή-
δη υπάρχουν αρκετοί. Ό-
μως αυτός της ZBASIC έ-
χει κάποια ξεχωριστά προ-
σόντα: Πρώτα-πρώτα τρέ-
χει σε μια μεγάλη γκάμα
μηχανημάτων χωρίς μετα-
τροπές (και φυσικά τα
προγράμματα που δημι-
ουργεί είναι portable από
το ένα μηχάνημα στο άλ-

λο) όπως μηχανήματα με
CP/M-80 ή Plus, Apple
(σειρά II και Macintosh),
IBM PC και compatibles
κτλ. Επί πλέον τα προ-
γράμματα που δημιουργεί
ένα stand alone, δηλαδή
δεν απαιτούν την ύπαρξη
της ZBasic για να τρέ-
ξουν, ενώ ο χρήστης δε
χρειάζεται να ξέρει τίποτα
για linking, lib files, mo-
dules και άλλα τέτοια πε-
ριεργα ονόματα - ένα
RUN αρκεί. Αν σκεφτούμε
κιόλας ότι υπάρχουν εντο-
λές γραφικών device in-
dependent και εμπειρια-
τωμένο HELP αρχείο για
άμεση χρήση, τότε πραγ-
ματικά αξίζει να μπει στα
υπ' όψιν κάθε χρήστη.

Η κεντρική διάθεση της
ZBasic ανήκει στον M.
Μυλωνάκη, Ηρακλέους 58,
Καλλιθέα, τηλ. 9567348.



Ο PC 1512
της Am-
strad μιλή-
σε και α-
πό τη
ROM του
ελληνικά! Είδαμε στο O-
range Computers το
«μωρό» να μιλάει σε ά-
πταιστη ελληνική γλώσσα
προγράμματα της Com-
puter Logic, της Unisoft
και άλλα πολλά, ενώ με
το Wordstar δοκιμάσαμε
και τις συγγραφικές μας

ικανότητες. Το τσιπάκι
της «μεταγλώττισης»
βρίσκεται κάτω από το
drive A και συμπεριφέ-
ρεται ακριβώς όπως και
τα άλλα όμοιά του (με
Ctrl + return αλλάζουμε
σετ χαρακτήρων, οι τόνοι
και τα διαλυτικά στα
κλασικά πλήκτρα κτλ.).
Για περισσότερες λεπτο-
μέρειες μπορείτε να μιλή-
σετε με το Orange Com-
puters, Ι. Δροσοπούλου 3,
τηλ. 8222239.



ΑΝΑΝΕΩΣΗ στο Microclub, ό-
που μαζί με την αλλαγή της... στέ-
γης του (πήγε στη Στουρνάρα 16,
στον 4ο όροφο), άλλαξε και πολλά
άλλα, ώστε να γίνει ένα club εφά-
μιλλο των εγκυρότερων ξένων. Με
μεγαλύτερα μηχανήματα (όχι πως
λείπουν και τα «μικρά», να εξηγού-
μαστε!) και στόχο την προσέγγιση
των νέων στις πιο σοβαρές εφαρ-
μογές, προσφέρει στα μέλη του
τώρα ευκολίες τιμών, πρόσβαση σε
μια πλούσια βιβλιοθήκη προγραμμά-
των και εφαρμογών, χρήση μηχανη-
μάτων, επιμόρφωση και, φυσικά,
συνεργασία με ξένα clubs για α-
νταλλαγές εμπειριών, απόψεις
και... ευκολιών. Εννοείται, βέβαια,
ότι μέσω του club μπορείτε να α-
γοράσετε ή να πουλήσετε μηχανή-
ματα.

Να ευχηθούμε «ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥ-
ΧΙΑ!»;

ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΠΙΣΤΟΥΣ ΤΟΥ SPECTRUM



σι-
γουρα είναι ενδιαφέρον να
μάθουν ότι η γνωστή σε ό-
λους ROM ΨΗΦΙΑΚΗ έχει
δύο νέα joystick
interfaces. Πρόκειται για έ-
να Kempston και ένα
προγραμματιζόμενο, όπου
και στα δύο υπάρχει αυτό
που λείπει από τον Spec-
trum: Ένα reset button.
Ειδικά για το προγραμματι-
ζόμενο, η διαφορά του α-
πό τα άλλα του είδους εί-
ναι ότι ο προγραμματισμός
του δε γίνεται με «κροκο-
δειλάκια», αλλά από τον
υπολογιστή, εύκολα, γρή-
γορα και σωστά. Όσο για
την ποιότητα κατασκευής,
πιστεύουμε πως το όνομα
της εταιρίας είναι αρκετό.

ΤΟ JOYSTICK της φωτογραφίας που βλέπετε έχει κάτι το ιδιαίτερο: Είναι το πρώτο εξ' ολοκλήρου ελληνικής κατασκευής joystick, που η σχεδίασή του έχει ξεκινήσει κάμποσο καιρό πριν και χάρη στην επιμονή του κατασκευαστή του σήμερα είναι έτοιμο το πρώτο αυτό χειροποίητο κομμάτι. Πολύ σύντομα θα αρχίσει η μαζική παραγωγή του και θα το δούμε και στα μαγαζιά. Εύγε!



Αυτό είναι είδηση. Ο ανταποκριτής μας στο Λονδίνο «μεταδίδει» ότι η Γαλάζια Κυρία (λέγε με IBM) μάζεψε τους dealers της και τους ανακοίνωσε ότι βγάζει πολύ σύντομα ένα μηχάνημα «κανόν». Και μη βιαστείτε να μιλήσετε για αγώνες δρόμου, γύφτικα και άλλα τινά, γιατί το ζουμί βρίσκεται στη συνέχεια. Ούτε λίγο, ούτε πολύ λοιπόν, η IBM θέτει σαν όρο για να επιτρέψει σε κάποιον να διαθέτει αυτό το νέο της προϊόν το να μην έχει καμιά σχέση με compatibles - ούτε να πουλάει, ούτε να κάνει service σε συμβατούς. Όπως καταλαβαίνετε, μετά το πρώτο στάδιο της σιωπηλής υποστήριξης της κατασκευής συμβατών και το δεύτερο της ανοχής και της «ειρηνικής συνύπαρξης», μπαίνουμε στο τρίτο στάδιο του ανοιχτού πολέμου. Αναμένονμεν...



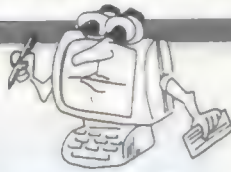
■ εκίνησε από new commander, όπως όλοι. Σύντομα
■ βρέθηκε στο επίπεδο του dangerous και τώρα, εν
■ όψει της αγοράς των Χριστουγέννων είναι έτοιμος για την κατάκτηση του τίτλου του Elite. Ο λόγος για το PLUS Computer Shop που μάθαμε ότι έχει στα σκαριά κάποια μεγάλα σχέδια - λεπτομέρειες θα ξέρουμε τον άλλο μήνα.

Οι κάτοχοι TI-99/4A έχουν ευχάριστα νέα: Το TI club Athens που δημιουργήθηκε πρόσφατα στη χώρα μας έρχεται να συμπληρώσει το αισθητό κενό της απουσίας ενός τέτοιου club. Τα στελέχη του, πιστεύοντας ότι με το κατάλληλο software και hardware προωθείται η σωστή γνώση και κατανόηση σε βάθος των δυνατοτήτων αυτού του μηχανήματος, έχουν ήδη πετύχει την απόκτηση για τα μέλη του club μιας μεγάλης γκάμας περιφερειακών και προγραμμάτων (κάπου ακούστηκε ο αριθμός 3000 για τίτλους προγραμμάτων!!!) και την υποστήριξη της Texas Instruments Inc. Αυτό που χρειάζεται τώρα, όπως και όλα τα clubs γενικότερα, είναι η συμμετοχή όσο γίνεται περισσότερων TI users - η οποία, αξίζει να σημειωθεί, είναι δωρεάν. Για οποιαδήποτε διευκρίνιση, απορία ή και συμμετοχή, πάρτε τηλέφωνο στο 5443937.

ΔΥΝΑΜΙΚΟ πρόγραμμα για video club με δυνατότητες που βρίσκει κανείς σε «μεγάλες» λύσεις έχει ήδη έτοιμο η Technosoft για τον PCW 8512. Γραμμένο σε TurboPascal και με τη γνωστή ποιότητα, φιλικότητα και foolproof λειτουργία προγραμμάτων αυτής της εταιρίας, πιστεύουμε ότι θα εξυπηρετήσει πολλά «βιντεοδίκαι».



ΓΕΓΟΝΟΤΑ...ΦΗΜΕΣ...ΣΧΟΛΙΑ...



ΣΥΜΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ (I): Κλήρωση με ακριβά δώρα, μεταξύ των οποίων και ένας PC 1512(!), γίνεται από την ΕΛΚΟΜ Α.Ε. Δικαίωμα συμμετοχής στην κλήρωση έχουν όλοι οι πελάτες του καταστήματος που θα αγοράσουν από τις 6-10-1986 μέχρι τις 29-1-1987 είδη αξίας μεγαλύτερης από 4000 δρχ. Η κλήρωση θα γίνει στις 29-1-1987 παρουσία του δικηγόρου κ. Μαυρομουστάκη και του εκπροσώπου της COMPUPRESS κ. Σιμόπουλου. Για περισσότερες πληροφορίες, η ΕΛΚΟΜ ΑΕ βρίσκεται Μητροπόλεως 14, τηλ. 221888.

ΣΥΜΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑ (II): Το MICROLAB διοργανώνει τρίμηνα σεμινάρια για κάθε μια από τις εξής κατηγορίες: μαθητές Δημοτικού/Γυμνασίου/Λυκείου, φοιτητές, managers, γραμματείς και υπαλλήλους εταιριών, επαγγελματίες δι-αφόρων ειδικοτήτων και άτομα με ειδικές ανάγκες. Για περισσότερες πληρο-φορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με το ίδιο το Microlab στην Αλεξ. Σταύ-ρου 23, τηλ. 537043, 537045.



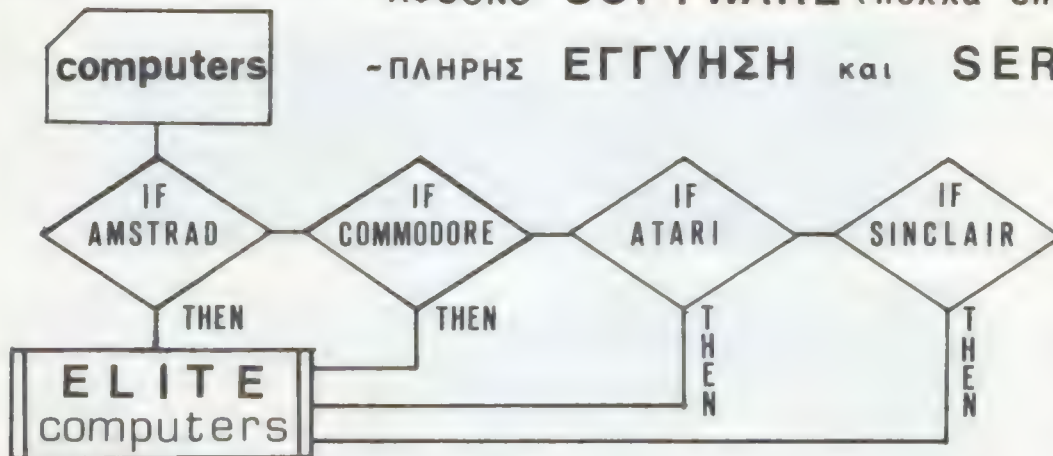
Video clips με πρωταγωνιστές τα games του μήνα έχει ετοιμά-σει και προβάλλει το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ κάθε Σάββατο! Δεί-χνοντας τα graphics, την πλοκή και τον ήχο τους, αυτά τα video clips κατατοπίζουν τον υποψήφιο αγοραστή γύρω από τις δυνατό-τητες και την αξία των συγκεκριμένων games με ευχάριστο και πρωτότυπο τρόπο. Μπράβο!



ΤΟ ΣΩΣΤΟ computer shop!!!!

- ΑΦΘΟΝΟ SOFTWARE (πολλά επαγγελματικά)

- ΠΛΗΡΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗ και SERVICE



κάθε μήνα
ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΕΚΠΛΗΞΗ

ΑΠΗΞ pc/xt
100% συμβατοί
με τιμές.....

ΘΩΟΝΕΣ

PRINTERS
PLOTTERS

DISC
DRIVES

DATA
REC.S

JOYSTICK
LIGHTPEN
MOUSE

MODEMS

αναλώσιμα

ELITE

Δ. ΓΟΥΝΑΡΗ
- 48 -

221106

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

GRIFFIN

**Οι business δεν είναι παιχνίδι,
αλλά μπορούμε να κάνουμε
τις δικές σας διασκέδαση!**

• STUDIO 10 DESIGN

Το να διοικείς μια επιχείρηση, δεν είναι και τόσο εύκολο στις μέρες μας.

Ένας υπολογιστής βοηθάει πολύ. Αλλά η αποτελεσματικότητα του υπολογιστή σας εξαρτάται από το software που διαθέτετε. Χωρίς τα κατάλληλα προγράμματα, ο υπολογιστής σας θα μπορούσε απλά να είναι, ένα ακόμα κομμάτι επίπλωσης.

Το GRIFFIN διαθέτει όλο το software που θα χρειαστείτε για την επιχείρησή σας. Και αν δεν υπάρχει στο stock, μπορούμε να το αναπτύξουμε

σύμφωνα με τις δικές σας προδιαγραφές. Όλα τα προγράμματα, εμπορίου ή κατά παραγγελία, είναι στα Ελληνικά.

Αν είστε γιατρός, ξενοδόχος, καταστηματούχος, οδοντίατρος, έμπορος αυτοκινήτων, αρχιτέκτονας, ασφαλιστής, φροντιστής, πολιτικός μηχανικός ή αστρολόγος, το GRIFFIN έχει το κατάλληλο πρόγραμμα για σας.

Η καλύτερη «κίνηση» είναι Griffin.



GRIFFIN

COMPUTERS & ELECTRONICS

ΜΠΟΤΑΣΗ 2 ΕΞΑΡΧΕΙΑ • ΑΘΗΝΑ • τηλ. 36 16 285

*Οχι μόνο ένα computer shop.
Τό computer shop.*



Το *micro* ΕΡΓΑΣΤΗ-
ΡΙΟ κυκλοφόρησε
σε δισκέτα ένα
πολύ καλό πρόγραμμα για
Amstrad 6128, που το
μετατρέπει σε διγλώσσ
ηλεκτρονική γραφομηχα-
νή. Το όνομα του προ-
γράμματος είναι **GRIKI(!)**
και συνεργάζεται, όπως
είναι φυσικό, με εκτυπω-
τή. Βέβαια προς το πα-
ρόν οι εκτυπωτές που
δεν απαιτούν μετατροπές
για να συνεργαστούν εί-
ναι οι **DMP** και **STAR**, ε-
νώ πολύ σύντομα θα εί-
ναι έτοιμες και οι *version*
για άλλους. Εντυπωσιακή
είναι η ευκολία χειρισμού
και εκμάθησής του, ενώ
η καλαισθητή δουλειά
που έχει κάνει το *micro*-

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ στις οθόνες
και στο συνοδευτικό
manual, προδιαθέτει ευ-
νοϊκά. Για οποιαδήποτε
παραπάνω πληροφορία -
ή και για πρόβλημα συ-
νεργασίας με το δικό σας
εκτυπωτή - δεν έχετε
παρά να πάρετε ένα τη-
λέφωνο στο *micro*-ΕΡΓΑ-
ΣΤΗΡΙΟ, 5237918. ☆

ΜΙΑ παγκόσμια πρωτιά από τους Εγγλέζους.
Η γνωστή *MicroLink* έκλεισε μια συμ-
φωνία με την αμερικάνικη *Mnematics*
που επιτρέπει για πρώτη φορά την άμεση χρήση από τους
Άγγλους συνδρομητές της *MicroLink* της Υπερατλαντικής
Databank. Η σύνδεση γίνεται μέσω ενός ειδικού *gateway*
που επιτρέπει με δραστικά μειωμένο κόστος την απ' ευθείας
επικοινωνία μεταξύ δύο υπολογιστών που βρίσκονται στα
δύο άκρα του πλανήτη μας. Λέτε μια νέα εποχή να έχει ήδη
ξημερώσει;

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

LATINICA

GRIKI

ΠΛΗΚΤΡΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ STANDARD για AMSTRAD CPC υπολογιστές

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ.

A.C.E.

**ADVANCED
COMPUTERS
EDUCATION**

με την
τεχνολογία
της

NCR

ΤΜΗΜΑΤΑ:

- Πρακτική σε σύστημα **NCR 8250**
και **8270**
και σε **TOWER/UNIX**
- **10 MICROS** με 2 δισκέτες
καθένα για τήρηση αρχείων
- Καθηγητές κάτοχοι
MASTERS C/S

Τηλεφωνείτε για να σταλεί
ενημερωτικό φυλλάδιο 9 π.μ. - 8 μ.μ.

Λ Συγγρού 40 42 / 117 42 Αθήνα
Τηλ 9228 025 9236 195

**ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ
ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ**

- 1. ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ /9 Μήνες**
— Γενικές αρχές **DATA PROCESSING**.
— Ιεραρχικός, Τμηματικός, Δομημένος Προγραμματισμός.
— Οργάνωση Αρχείων.
— Λειτουργικά Συστήματα (**UNIX**, **IMOS**, **MS-DOS**, κ.λπ.).
— Γλώσσες Προγραμματισμού (**COBOL**, **BASIC**, **RPG II & III**).
— Επεξεργασία κειμένου (**WORDSTAR**).
- 2. ΑΝΑΛ. ΣΧΕΔ. & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΗΧ/ΚΩΝ ΣΥΣΤ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ / 9 Μήνες**
Ανάλυση Συστημάτων και Βάσεις Πληροφοριών και **M.I.S.** και Μορφές
δόμησης δεδομένων και Νέες τεχνικές και **O.S.**
- 3. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ (Διετούς Κύκλου).**
Περιλ/νει: Τα δύο προηγούμενα: 1 + 2 διαδοχικά.
- 4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ (Για αποφ. Λυκ./Φοιτ./Πτυχιούχους) / 6 μήνες.**
Γλώσσες: **COBOL**, **BASIC** με επέκταση σε **RPG**, **PASCAL**, **FORTRAN**
Χειρισμός: **IMOS**, **CP/M**, **MS-DOS** κ.ά. Λειτουργικά Συστήματα.
Επεξεργασία Κειμένου: **WORDSTAR / IMOS-EDITOR**.

ΕΙΔΗΣΗ 1^η

AMSTRAD PC-1512

*...τρέχει
στην Ελληνική ROM!*

Όποιος δεν το πιστεύει, ας έρθει να το δει!

Ναι! Το AMSTRAD PC 1512 *τρέχει*
οποιοδήποτε πρόγραμμα
στα Ελληνικά!

ΕΙΔΗΣΗ 2^η

Ελάτε τώρα...

ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ

Ι. Δροσοπούλου 3
(ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ORANGE COMPUTERS)

Παραγγείλτε το και πολύ σύντομα θα το έχετε.
Η Συνεργασία μας με το GET GOING COMPUTERS του Λονδίνου,
σας εξασφαλίζει

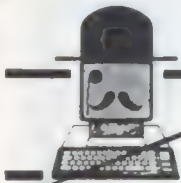
ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ



ORANGE COMPUTERS

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΠΕ

Ι. Δροσοπούλου 3, 112 57 Αθήνα Τηλ.: 82.22.239



Mr.
COMPUTER

Ένα computer shop στα δικά σας μέτρα

στην Κυψέλη

Η αγορά ενός computer από τον Mr. Computer σημαίνει...

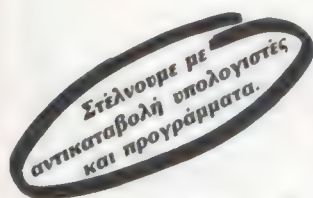
- ... συμφωνία κυρίων
- ... άμεση εξυπηρέτηση
- ... εγκατάσταση του υπολογιστή στο σπίτι ή στο χώρο εργασίας.
- ... συνεχής σχέση με τον πελάτη.
- ... Υπεύθυνες συμβουλές και οικονομικές λύσεις, στα όποια προβλήματά σας, από τη στιγμή που θέλετε να γίνετε κι εσείς ο κύριος ενός COMPUTER

Οι πιο γνωστές φίρμες ηλεκτρονικών υπολογιστών

σε τιμές που αξίζει να γνωρίσετε.

**ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ
ΣΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**Μεγάλη συλλογή σε παιχνίδια για
AMSTRAD - ATARI - MSX -
COMMODORE - SPECTRUM**



**ΜΕΓΑΛΕΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ**



Mr.
COMPUTER

Ένα computer shop στα δικά σας μέτρα

Σπετσοπούλας 13 & Κυψέλης 51 • Κυψέλη • Τηλ.: 8826862

ΤΕΤΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

ΣΤΟ SUPER-MARKET. Εκτός από το τραγούδι του Πουλικάκου, ψιθυρίζεται πως θα είναι και πολιτική του γνωστού software house Mastertronics που υπάρχει τώρα και στη χώρα μας. Λέγεται ότι στοχεύει να βρίσκεται σε ειδικά stands στα σούπερμάρκετ και τα VIDEO CLUBS και να διαθέτει από εκεί τους τίτλους της. Και βέβαια θα υπάρχουν και στα Computer Shops αλλά το πιο σπουδαίο απ' όλα είναι η χαμηλή τιμή τους που θα κυμαίνεται γύρω στις 700 δρχ.



Ενας compiler για Modula-2 κυκλοφόρησε από την in-Touch (αν μη τι άλλο αυτοί οι Άγγλοι ξέρουν να διαλέγουν ονόματα) για CP/M Plus, με το δικό του assembler και linker και με την ικανότητα να παράγει COM αρχεία απ' ευθείας. Το μείον της ιστορίας είναι η η κάπως τσουχτερή τιμή: 49.95 λίρες στην Αγγλία. Όμως, μεταξύ μας, μια τέτοια εφαρμογή αξίζει τον κόπο.

ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ *Πύσεις...*

 **commodore**

Amstrad

sinclair



**BUSINESS
SYSTEMS**

INTERFACES

DISK DRIVES

MONITORS

SOFTWARE

PRINTER

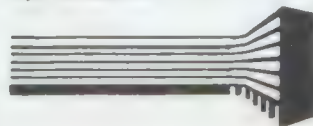
...ΒΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...

Πύσεις computer

IONIA CENTER ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 269, 2^{ος} όροφος • Ν. ΙΩΝΙΑ ΤΗΛ.: 277 6751



Η DPL «μετακόμισε» και έκανε τα εγκαίνια των καινούριων της εγκαταστάσεων την Τετάρτη, 1η Οκτωβρίου, με πολλή επιτυχία. Στο νέο χώρο της τώρα πια, θα συνεχίσει να προσφέρει στον πελάτη την ίδια εξυπηρέτηση και τις ίδιες ευκολίες για τις οποίες ήδη έγινε γνωστή. Μπορείτε να τη βρείτε στη διεύθυνση Γερανίου 44, στο κέντρο της Αθήνας, τηλ. 5240086.



step

COMPUTER
SHOP

ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΕΜΠΡΟΣ

ΤΑΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΒΗΜΑΤΑ του Step computer shop.



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ
ΚΑΙ ΣΧΟΛΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΛΕΞΙΚΟ
ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ
ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΩΝ

ΛΑΡΙΣΑ: Ν. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45 Τηλ. 041.280265 Telex 0295 427



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ
ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ

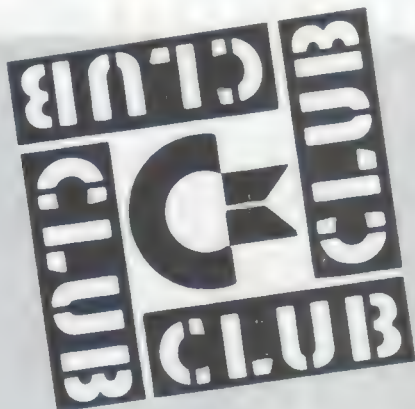


?

Τα προγράμματα τρέχουμε σε IBM, IBM compatibles, AMSTRAD 664-6128

Τηλεφωνήστε μας για τις τιμές**

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE - ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ & ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



Η PHILIPS έχει αναλάβει μια σημαντική παραγωγή για monitors υψηλής διακριτότητας από την IBM. Η κατασκευή αυτών των monitors θα γίνει στην Ιταλία από τη FIMI, την ιταλική θυγατρική της

γνωστής εταιρίας, για να χρησιμοποιηθούν στο νέο workstation 3270 PC/GX της IBM. Οι προδιαγραφές αυτών των οθονών είναι για ανάλυση σε πάνω από ένα εκατομμύριο pixels! και που είσ'ακόμα!



Το Commodore Club είναι ανοιχτό για κάθε κάτοχο Commodore, ανεξάρτητα από το που τον έχει αγοράσει. Όπως ξέρετε, με την ετήσια εγγραφή το μέλος έχει κάποια δικαιώματα σημαντικά, όπως

το service από τη MEMOX, κάτι δηλαδή σαν εγγύηση που δεν περιορίζεται από την ημερομηνία αγοράς. Αν λοιπόν έχετε Commodore, καλό είναι να ξανασκεφτείτε το θέμα της εγγραφής σας.

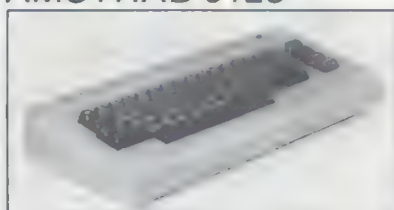


Είναι το πρώτο computer που αντί να φτηνώνει, ακριβαίνει, και μάλιστα πριν ακόμα κυκλοφορήσει μαζί: ο λόγος για τον PC 1512, το συμβατό της Amstrad, ο οποίος όπως είναι γνωστό έχει προπώλησει πολλά κομμάτια. Ε, λοιπόν, όσοι τυχεροί πρόλαβαν, θα έχουν υπολογιστή στην τιμή που ανακοίνωσε ο Sugar στο PCW show. Οι υπόλοιποι χάσανε. Η τιμή κρίθηκε ασύμφορη και ανεβαίνει μετά τα Χριστούγεννα. Ο Alan Sugar πρόσφατα είπε (σύμφωνα πάντα με το «γνώστο» ανταποκριτή» ότι «... για να περιοριστεί η μεγάλη ζήτηση μετά τα Χριστούγεννα θα ακριβύνει το μηχάνημα. Απίθανο έτσι».

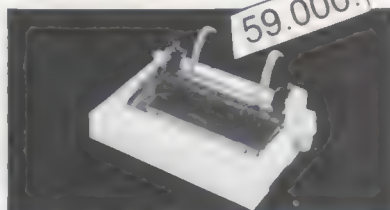
Τώρα στον Πειραιά η TECHNOLAND κάνει υπερπροσφορές



AMSTRAD 6128



COMMODORE



CITIZEN 120D

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITOR
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

BORDER / advertising

TECHNOLAND
BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113 ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32 ΤΗΛ 4131372 ΤΛΧ 241844 TECH GR

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ:



AMSTRAD CPC 472: Ναι, σωστά διαβάσατε! Όχι, δεν είναι το νέο μοντέλο της Amstrad!. Είναι απλώς ένας CPC με mayusculas y otras historias, δηλαδή η ισπανική βερσιόν του CPC 464 με πρόσθετη ROM 8K (όπου φυσικά φιλοξενείται η ισπανική έκδοση χαρακτήρων, μηνυμάτων κλπ.). Κυκλοφόρησε στη Βαλένσια (ή Βαλένθια, αν προτιμάτε) τον Ιούνιο, και ο φίλος του περιοδικού μας Α. Παπαβασιλείου έσπευσε να μας ενημερώσει. Τον ευχαριστούμε.



ΟΙ ΑΝΑΚΑΤΑΤΑΞΕΙΣ

στη Στουρνάρα και στη γενικότερη αγορά συνεχίζονται... Ένα νέο computer shop εμφανίστηκε σε κεντρική θέση της ελληνικής Silicon valley, με την επωνυμία «ΚΟΥΝΑΝΗ computers». Η διαφορά του από τα άλλα μαγαζιά του χώρου είναι στο ότι αποτελεί ουσιαστικά κέντρο υποστήριξης και πώλησης Amstrad. (Και όμως είναι απέναντι από την αντιπροσωπία!). Με λίγα λόγια ο Amstrad user μπορεί στο μαγαζί αυτό να βρει υπολογι-

στές της δημοφιλούς αυτής εταιρίας, περιφερειακά, προγράμματα, βιβλία και περιοδικά - όλα γύρω από τα μοντέλα της Amstrad, Βέβαια υπάρχουν και αναλώσιμα και περιφερειακά γενικότερου ενδιαφέροντος. Έτσι αν βρεθείτε κοντά στην περιοχή, κάντε μια βόλτα κι από τη Στουρνάρα 20 και Ζαΐμη, είτε έχετε Amstrad, είτε όχι.

MICRO STORE
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 24.
ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ.
ΤΗΛ.: 9350672



Τώρα

computers

στη
Νέα Σμύρνη

HOME &
BUSINESS
COMPUTERS

ΘΘΟΝΕΣ
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
DISK DRIVES
INTERFACES
JOYSTICKS και άλλα
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
Λογιστικής Πελατών
Αποθήκης Αρχείου κ.λ.π.
VIDEO - ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΚΑΙ
ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ
ΑΠΙΘΑΝΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΕΚΘΕΣΙΑΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ

ΜΟΝΤΕΡΝΟ
CLUB

commodore
Amstrad
Sintclair
ATARI

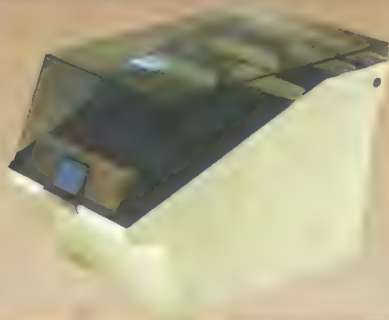
HANTAREX
SEIKOSHIA
EPSON
Sintclair

Μπορείτε να υπολογίζετε στην ALLSOP για την προστασία του υπολογιστή σας...

Γιατί, οι πολύτιμες δισκέτες σας DATATECH χρειάζονται ειδικές θήκες

Disk File 60

για 60 δισκέτες 5 1/4"
με κλειδί ή χωρίς (υπάρχει και για 3 1/2")



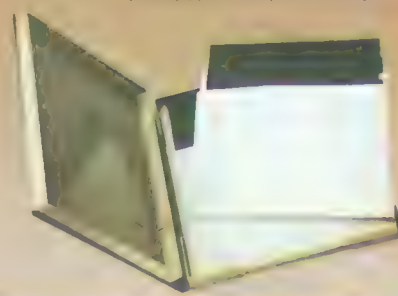
Disk File 10

για 10 δισκέτες 5 1/4" (υπάρχει και για 3 1/2")



Disk File 5

για 5 δισκέτες 5 1/4"
(υπάρχει και για 3 1/2")



Γιατί, το πανάκριβο COMPUTER σας χρειάζεται ειδικό καθαρισμό

Cleaning Kit 5 1/4"

με μοναδικό σύστημα υγρού καθαρισμού
(υπάρχει και για 3 1/2")



Κασέτα ALLSOP 3

υγρού καθαρισμού
για όλα τα κασετόφωνα



Για την οθόνη σας

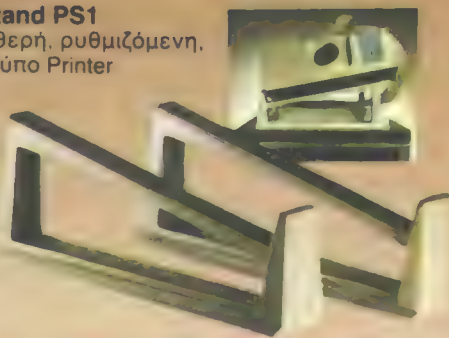
Χαρτομάντηλα αντιστατικά
υγρού καθαρισμού,
μιας χρήσης



Γιατί, το COMPUTER σας
χρειάζεται και άνεση... κινήσεων

Printer Stand PS1

Βάση σταθερή, ρυθμιζόμενη,
για κάθε τύπο Printer



Γιατί, το COMPUTER σας
χρειάζεται δισκέτες υψηλής ποιότητας

NEA

Mira Cartridge

χωρητικότητας 200 MG



DATATECH δισκέτες
με cliping level 60%



ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 39 - 10 682 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 36 15 447 - 36 22 460
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΤΕΠΑΚΟ ΕΠΕ
Αρκαδίου 7 ΤΗΛ. 734088



Η Modem House κυκλοφόρησε ένα interface για Spectrum (48 ή 128K, δεν έχει διαφορά) που του επιτρέπει τη σύνδεση με (δε θα το μαντέψετε!) modem. Αυτό το interface, που ακούει στο ευρηματικότατο όνομα VTX 711, κάνει το Spectrum συνεργάσιμο (και ομιλητικό) με ένα πλήθος modems, όπως αυτά της σειράς Voyager, ενώ επιτρέπει και διάφορες ευκολίες όπως Prestel emulator, σώσιμο σε Microdrive ή σε δίσκο κτλ. Όσοι πι-στοί...

ΤΟ ΝΕΟ «ΠΛΑΙΣΙΟ» τελικά είναι από τα μαγαζιά που αξίζει κανείς να επισκεφτεί και μόνο για να... χαζέψει το χώρο. Πραγματικά είναι από τα καλύτερα - αισθητικά και λειτουργικά - που έχουμε δει. Αυτό που εντυπωσιάζει περισσότερο είναι το υπόγειο, που διάμορφώνεται σε πλήρες τμήμα «μεγάλων», με χωροθετημένες θέσεις εργασίας και service room. Εξ' άλλου και από περιεχόμενο δεν πάει πίσω: Πέρα από την παρουσία όλων των γνωστών υπολογιστών της αγοράς, από Spectrum +2 μέχρι Jackintosh, είδαμε πολλά και καλά προγράμματα και εφαρμογές, όπως και περιφερειακά (π.χ. το νέο joystick Quickshot II). ★

ΜΙΚΡΟ-ΧΩΡΑ

Σωστή Υποστήριξη - Πλήρης Εγγύηση - Οργανωμένο service

Ελληνικά Προγράμματα της **MegaSoft**

για Amstrad, IBM και συμβατούς

- ΕΡΜΗΣ: γεν. λογιστική, πελάτες, αποθήκη, τιμολ., προμηθ.
- ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ: ιατρικό πακέτο
- video express: πακέτο για βίντεο κλάμπος και άλλα...



ΠΑΚΕΤΤΑ

1. AMSTRAD 8256+πρόγραμμα VIDEOCLUB :170.000
2. AMSTRAD 8512+πρόγραμμα VIDEO EXPRESS:220.000
3. AMSTRAD 8512+Εμπροσικό Πακέτο ΕΡΜΗΣ :250.000
4. AMSTRAD 8256+Ιατρικό Πακέτο ΑΣΚΛΗΠΙΟΣ:170.000
5. SINDOX PC(συμβατό με IBM)+ΕΡΜΗΣ:299.000

COMPUTERS

1. AMSTRAD CPC 464 με 10 παιχνίδια:56.000
2. AMSTRAD CPC 6128 με 15 παιχνίδια:83.000
3. SINCLAIR QL :36.000

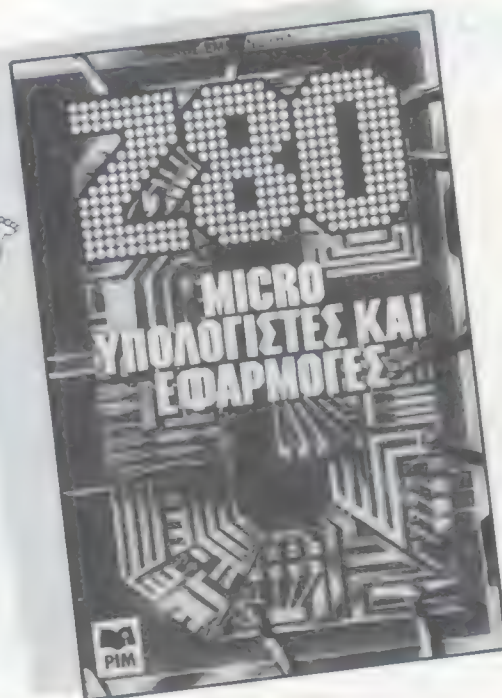
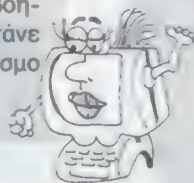
ΟΛΑ ΤΑ ΚΟΜΠΟΥΤΕΡ ΚΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ ΤΟΥΣ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!

Ενωτικών 9-Τηλ:525092,534460,540621-Τέλεξ:410113

54627 Θεσσαλονίκη

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ σε εκδόσεις του PIM (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Μικροϋπολογιστών) το πολύ ενδιαφέρον και κατατοπιστικό για τον αναγνώστη βιβλίο «Z80-MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ»

του Ν. Εμμανουήλ. Γραμμένο σε απλό, κατανοητό ύφος και εμπλουτισμένο με χρήσιμα παραδείγματα και εφαρμογές, είναι καλό βοήθημα γι' αυτούς που ζητάνε να εμβαθύνουν στον κόσμο της γλώσσας μηχανής.



ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ θα γίνει και φέτος το 3ο Commodore show. Οι διαφορές από τις προηγούμενες φορές είναι ότι δεν θα γίνει στο Hilton, αλλά στο χώρο της MEMOX στη Σεβαστουπόλεως, και δε θα έχει σαν κέντρο барους το home computer, αλλά τα PC σαν ένα άξονα και την εκπαίδευση σαν δεύτερο. Καλό, ε;



ΜΙCΡΟΜΟΝΟΠΟΙΕ HELLAS

**ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
AMSTRAD
COMMODORE
SPECTRUM**

**ΤΙΜΕΣ
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ**

**ΠΩΛΗΣΗ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ**

ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 69, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 71 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 9598064

0 Superstar



**ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ**

ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ Star NL-10



Μοναδικός συνδυασμός υψηλής τεχνολογίας, ποιότητας και αξιοπιστίας ο εκτυπωτής Star NL-10 συνεργάζεται αρμονικά με **οποιοδήποτε** υπολογιστή. Ταχύτητα 120 CPS, χαρακτήρες εξαιρετικής ποιότητας στα 30 CPS, χαμηλή κοπή χαρτιού, 5 KB Buffer, προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες, τράκτορας ωθήσεως και τριθύ, ημιαυτόματη τροφοδοσία χαρτιού είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του NL-10. Κι ακόμη: η δυνατότητά του να τυπώνει χαρακτήρες ποιότητας σε διάφορα μεγέθη, να εναλλάσσει INTERFACES και να παρέχει τόσες πολλές ευκολίες στο κάτοχό του –επαγγελματία ή ερασιτέχνη– με τη χρήση λίγων διακοπών. **έχουν αναδείξει τον NL-10 σε Superstar των εκτυπωτών.**

Είναι εξ' ίσου σημαντικό ότι ο τέλειος αυτός εκτυπωτής υποστηρίζεται στην Ελλάδα από την Info-Quest. Την εταιρία που με μοναδική επαγγελματική αξιοπιστία εγγυάται άμεση και σωστή εξυπηρέτηση των κατόχων των εκτυπωτών Star. Γι' αυτό ζητείστε επίμονα την έγγραφη εγγύηση της INFO QUEST που σας εξασφαλίζει ΔΩΡΕΑΝ πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

star

Πρώτοι σε πωλήσεις



info-quest A.E.B.E.
computers & peripherals

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225685 - 9236316
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 538.293



Για περισσότερες πληροφορίες καθώς και κατάλογο εταιριών που διαθέτουν τους εκτυπωτές Star, παρακαλούμε συμπληρώστε και αποστείλετέ μας αυτό το κουπόνι

Όνομα _____

Διεύθυνση _____

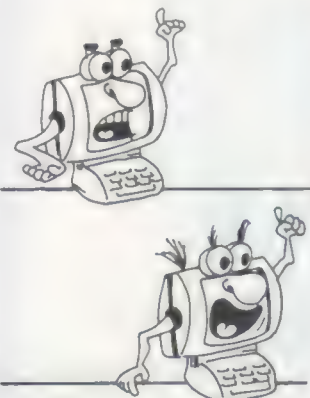
Τηλ. _____ Πόλη _____

Στις 24 Σεπτεμβρίου έγινε η επίσημη αναγγελία της νέας αντιπροσωπίας της Amstrad στη χώρα μας, της Amstrad Hellas, ταυτόχρονα με την παρουσίαση του νέου μοντέλου της εταιρίας, του PC 1512, στο Interco-

ntinental. Έτσι η ειδήση που κυκλοφορούσε μήνες τώρα στα στόματα όλων, ντύθηκε και το μανδύα της επισημότητας. Ο νέος αντιπρόσωπος, ο κ. Καραϊωσηφίδης, είχε εκείνη τη βραδιά την «τιμητική» του, αφού έχει εξασφαλίσει την εκπροσώπη-

ση όλων των υπολογιστών της Amstrad και της Sinclair, αλλά και των περιφερειακών τους και, ακόμα και των... στερεοφωνικών (CD-1000, CD-2000, TS-46, MS-45) και video της πιο πετυχημένης ίσως αγγλικής εταιρίας του χώρου. Όσο για

τον 1512, ε, συνέχεια αυτά θα λέμε; Διαβάστε και σε άλλες σελίδες αυτού του τεύχους για αναλυτικότερα!



ΔΙΑΒΑΣΑΜΕ σε εκδόσεις ΡΟΕΣ (σειρά Space) το μυθιστόρημα του Φρανκ Χέρμπερτ (συγγραφέα της τριλογίας DUNE) «Ο δράκος της Θάλασσας». Πρόκειται τελικά για ένα από τα καλύτερα - αν και όχι τόσο γνωστά - βιβλία του βετεράνου αυτού της Ε.Φ. δοσμένο σωστά από τον Σ. Μενουνο (μετάφραση) και τον Δ. Διαλύμα (επιμέλεια).

Η Rainbow Computer Applications SA, που όπως ξέρουμε αντιπροσωπεύει επίσημα τα προϊόντα της Apple στην Ελλάδα, άρχισε τη νέα σεζόν με ζήλο. Ήδη στις 27/9 οργάνωσε ημερίδα με θέμα «Η Apple στη Στοιχειώδη και Μέση Εκπαίδευση», στις εγκαταστάσεις του

American Community Schools. Ξέροντας πόσο καυτό είναι το θέμα της εκπαίδευσης και του εκσυγχρονισμού της πιστεύουμε πως τέτοιες εκδηλώσεις έστω και κάτω από τη σφραγίδα μιας εταιρίας, πρέπει να γίνονται, να προβάλλονται και να ενισχύονται.

αν

όταν

τότε

επισκεφθείτε την έκθεση INDEX C '86 από 9 έως 15 Δεκεμβρίου στο Εκθεσιακό Κέντρο του Τελωνείου Πειραιά.

ενημερωθείτε για τα COMPUTERS και τις τιμές τους.

σας προσκαλούμε να επισκεφθείτε και ΜΑΣ να σας ενημερώσουμε. Είμαστε Ακριβώς Απέναντι από την Έκθεση (Ακτή Μιαούλη 73, 2ος όροφος).

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3"

ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΛΑΤΕ ΣΤΗΝ ΚΛΗΡΩΣΗ MICROΔΩΡΩΝ κάθε Σάββατο 11-12 π.μ. ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ.

MICROMAR
COMPUTERS
MARINE MICROSERVICES

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ

για πρακτορεία ΠΡΟ-ΠΟ μέχρι τέλος Οκτωβρίου
AMSTRAD CPC 6128 - Εκτυπωτής STAR NL-10 και 2 SUPER
Προγράμματα του Τ. Γεροντόπουλου στην τιμή ΕΚΠΛΗΞΗ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
Αθήνα: Πρακτορείο ΑΤΤΙΚΟΝ 643 3900 - 644.4606
Πειραιας: MICROMAR COMPUTER 413 2905 - 452.5145

COMPUTERS

- AMSTRAD
- SPECTRUM
- COMMODORE
- MSX SANYO κ.λ.π.

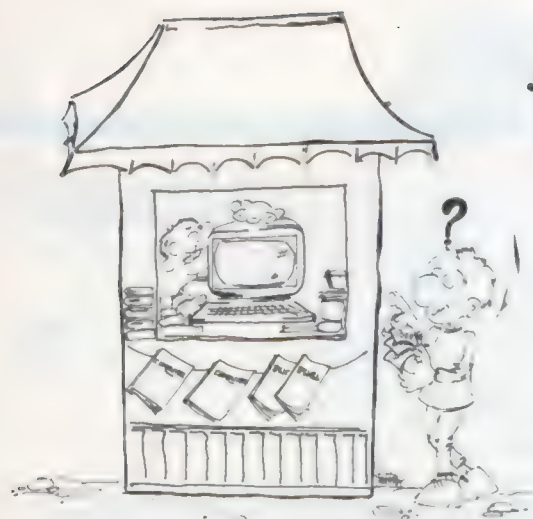
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- STAR NL-10
- SEIKOSHA
- CITIZEN
- AMSTRAD κ.λ.π.

- Drives - Joysticks - Mouse - Light pen
- Μεγάλη συλλογή προγραμμάτων.

ΑΚΤΗ ΜΙΑΟΥΛΗ 73 - 185 37 ΠΕΙΡΑΙΑ (2ος ΟΡΟΦΟΣ)
(Έναντι Εκθεσιακού Κέντρου Τελωνείου Πειραιά)

4132905
4525145
TELEX 212752 SONC GR.



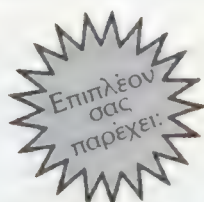
Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ" ;

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL
σε καταπληκτικές τιμές.



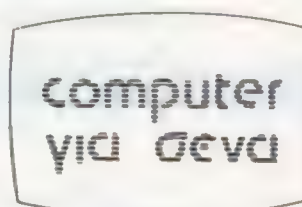
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

- Εγγύηση Επισκευής
- Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624



... **ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

**που δεν θέλεις
μόνο να παίξεις**

Για το χομπίστα ή τον επαγγελματία που θέλει:

- Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM
(2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512 !!!)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να σώζει προγράμματα σε EPROM.

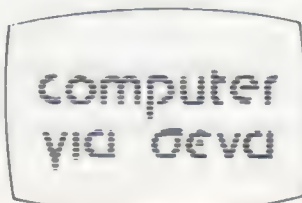
INTERFACE-X

ΜΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ

Επινοήθηκε, Μελετήθηκε, Σχεδιάστηκε και Κατασκευάστηκε από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

* Προς το παρόν μόνο για το... Spectrum



Προϊόντα Τεχνολογίας

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα,
Τηλ.: 9592 623, 9592 624

Το Σύνδρομο του Sinclair ξανακτυπά!
Φαίνεται ότι η Sinclair Research είναι μολυσμένη
από κάποιο μυστηριώδη ιό
ο οποίος προσβάλλει όποιον τη διαχειρίζεται.
Αυτή η θεωρία είναι η μόνη εξήγηση του
γιατί ο Alan Sugar (ο «δικός μας»)
κάνει αυτά που κάνει. Τι κάνει; Λάθη κάνει,
και μάλιστα μεγάλα. Αλλά καλύτερα να
σας πω τι ακριβώς έκανε προτού
οι φανατικοί Amstrad-οφιλοι πάρουν
τα γιαταγάνια και έρθουν στο Λονδίνο
αναζητώντας το «γνωστό
ανταποκριτή».

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Λοιπόν, την ιστορία με τα καινούρια PC 1512 την ξέρετε (την έχουμε ήδη γράψει τόσες φορές). Είναι ωραία, είναι φθηνά, είναι 100% compatible, είναι ψώνιο... είναι, είναι, είναι... Απ' όλα είναι, αλλά ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ. Αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει ούτε ένα Amstrad για πούλημα στο Λονδίνο. Υπάρχουν βέβαια, δείγματα σε μερικά μαγαζιά της αλυσίδας Dixons και όλοι είναι πρόθυμοι να πάρουν τα χρήματά σας, αλλά τα μηχανήματα θα έρθουν (ΛΕΕΙ) σε 5-6 εβδομάδες. Η δε Amstrad είπε στους εδώ dealers της ότι τα μηχανήματα θα έρθουν μέχρι το τέλος του Οκτωβρίου.

Πάρα πολύ ωραία Alan. Για πρώτη φορά στην ιστορία της η Ζαχάρο-εταιρία ανακοινώνει μηχανήματα που δεν μπορεί να παραδώσει. Και το χειρότερο; Δέχεται παραγγελίες, παίρνει χρήματα και υπόσχεται μηχανήματα. Όσο για τα μοντέλα με το σκληρό δίσκο που εμφανίστηκαν την τελευταία στιγμή, αυτά να τα ξεχάσετε. Η ίδια η Amstrad (διάβαζε Sugar), παραδέχθηκε ότι αποφάσισαν να τα δείξουν κυριολεκτικά την τελευταία στιγμή («μα ούτως ή άλλως ένα drive βγάλαμε και βάλουμε ένα σκληρό» είπε ο «δικός μας») αλλά τα πρώτα κομμάτια θα φθάσουν στα χέρια του «λαού» (που φυσικά θα πρέπει να έχει προπληρώσει) μετά τα Χριστούγεννα. Ή καλύτερα στις αρχές Φεβρουαρίου. Τα δε μηχανήματα με τα δύο disc-drives μάλλον θα εκλείψουν και αυτά. Ένας από τους μεγαλύτερους διανομείς (distributer) της Amstrad μας είπε ότι τα μηχανήματα με το μόνο disc-drive θα φτάσουν στην Αγγλία πρώτα στα μέσα του Νοεμβρίου. Για τους βιαστικούς που θα αγοράσουν το Amstrad με το ένα disc-drive και αργότερα θα θελήσουν να προσθέσουν το δεύτερο drive, η

«τιμωρία» τους θα είναι να πληρώσουν 150 λίρες ακόμα (50 παραπάνω από ότι θα έδιναν αν αγόραζαν το μοντέλο με τα δύο disc-drives). Αυτά κύριοι της Amstrad είναι απαράδεκτα. Και εκτός από τον τίτλο του IBM-compatible, θα δώσουν στο μηχάνημα τον τίτλο του «QL-compatible».

Τα καλά όμως νέα είναι ότι φθηνώνει το software. Για την ακρίβεια η Microsoft (που έχει γράψει και το MS-DOS) έβγαλε ολόκληρη τη σειρά προγραμμάτων της, που υπήρχαν για τον IBM-PC, σε ειδικές εκδόσεις για τον 1512. Αυτές οι νέες εκδόσεις οι κατά πολύ φθηνότερες από τις αρχικές ΑΛΛΑ οι περισσότερες είναι... «κουτσουρεμένες». Δηλαδή μπορείτε να αγοράσετε κάποιο πακέτο για τον IBM σε τιμή «Amstrad», αλλά αν θέλετε πραγματικά ό,τι προσφέρει το πακέτο στον IBM τότε θα πρέπει να πληρώσετε και τιμή «IBM». Ας μη τα θέλουμε και όλα δικά μας έτσι!

Αλλά αρκετά είπαμε για το νέο PC, για την ώρα τουλάχιστον. Όταν και αν εμφανιστεί θα τα ξαναπούμε. Όμως πριν αλλάξουμε θέμα, θα σας ξαναθυμίσω κάτι που έγραψα τον περασμένο μήνα. Δηλαδή το αν η Amstrad άργησε να βγάλει τον PC ή όχι. Μια εβδομάδα περίπου πριν την επίσημη ανακοίνωση του PC, η γνωστή αμερικάνικη εταιρία TANDY, ανακοίνωσε το δικό της PC-compatible (το 1000E) το οποίο είναι ένας PC με ένα drive 256K RAM, MS-DOS και μονόχρωμο ή έγχρωμο μόνιτορ. Το ωραίο είναι ότι η τιμή του μηχανήματος με το μονόχρωμο μόνιτορ είναι μόλις 45 λίρες πάνω από εκείνη του Amstrad (445 συν το ΦΠΑ αντί για 400 συν τον ΦΠΑ που έχει το 1512). Βέβαια τα αγγλικά περιοδικά του έδειξαν την περιφρόνηση που του άξιζε (ακούς εκεί η Αμερική να τα βάζουν με την Amstrad). Παρ' όλα όμως αυτά το γεγονός παραμένει ότι τα PC κοστίζουν, πια, πολύ φθηνά. Και αν μπορούν οι TANDY και η AMSTRAD να τα πουλούν τόσο φθηνά τότε θα μπορούν και οι Ταϊβανέζοι. Άρα βρισκόμαστε πολύ κοντά στη μέρα που το PC θα πουλιέται όσο και ο Commodore 64. Βέβαια με το να κατεβαίνουν οι τιμές, κατεβαίνουν και τα κέρδη και όπως είναι λογικό η «σοβαρή» αγορά θα μετατοπισθεί λίγο πιο «ψηλά». Το «πως» και «πότε» είναι ακόμα άγνωστο αλλά να το περιμένετε σύντομα.

Βέβαια ο μήνας θα «πήγαινε στραβά» αν η ATARI δεν έκανε ακόμα μια ανακοίνωση ενός νέου μηχανήματος. Το ξέρω ότι είναι λίγο ανιαρό να σας λέω κάθε μήνα ότι η οικογένεια των ST απόκτησε και άλλα μέλη ενώ καταργήθηκαν κάποια άλλα, αλλά δε φταίω εγώ τα παράπονά σας στην ATARI που προσπαθεί ακόμα να βρει τον τέλειο συνδυασμό. Λοιπόν αυτό το μήνα η ATARI ακολούθησε την «πεπατημένη», δηλαδή αύξησε και πάλι την μνήμη ST. Ναι! Και άλλο. Και για όσους από σας μεγάλωσαν με έναν ZX81 του ενός K σαν και τον «γνωστό ανταποκριτή» τώρα υπάρχει ένα μηχανήματα που μπορεί να κρατήσει arrays του τύπου 10000*10000. Τα δύο νέα μηχανήματα δεν είναι άλλα από τα 2080ST και 4160ST που όπως θα καταλάβατε έχουν 2 και 4 Megabytes αντίστοιχα. Και τα δύο έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά και χαρίσματα όπως και τα 520STM και 1040ST και η τιμή τους είναι λογική. Με το «λογική» εννοώ ότι μπορείτε να αγοράσετε τον 2080ST για 1149 λίρες (242000 δρχ.) με μονόχρωμο monitor ή για 1349 λίρες (284000 δρχ.) με έγχρωμο. Ο δε 4160ST έχει 1459 λίρες (306000 δρχ.) με μονόχρωμο και 1659 λίρες (350000 δρχ.) με έγχρωμο monitor

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

(Στα παραπάνω βέβαια πρέπει να προσθέσετε τον αγγλικό ΦΠΑ που είναι 15%). Βλέπετε οι τιμές είναι λογικές «μνήμη» που αγοράζετε αλλά τ'ο ερώτημα είναι τι θα την κάνετε. Τέλος πάντων, τώρα υπάρχει!

Δεν πιστεύω βέβαια να νομίζετε ότι η ATARI θα σταμάταγε εδώ. Φυσικά και όχι. Λοιπόν, τι έλειπε από τον ST και το είχε η AMIGA; Ναι μπράβο, το blitter! Τι είναι το blitter; Αυτό το θαυματουργό ολοκληρωμένο που δίνει στα γραφικά της AMIGA την κίνηση και την εκπληκτική ταχύτητά τους. Το "blitter" κοστίζει μόλις 69 λίρες (15000 δρχ.) και μπορεί να τοποθετηθεί από τους dealers της ATARI μέσα στον ST (οποιοδήποτε ST) κάπου κοντά στη ραχοκοκαλιά του. Και μετά; Μετά έχετε έναν ST με γρήγορα γραφικά. Επειδή όμως αξίζει πραγματικά τον κόπο ο «θείος» Tramiel αποφάσισε να μονοπωλήσει το περίφημο blitter. Σε αυτό το σημείο καλό θα είναι να παραθέσουμε μερικά ιστορικά στοιχεία. Το blitter μαζί με τα άλλα θαυματουργά ολοκληρωμένα της AMIGA ανήκουν στην πραγματικότητα στην ATARI. Βλέπετε η ATARI είχε πληρώσει ή καλύτερα είχε χρηματοδοτήσει την έρευνα για αυτά τα ολοκληρωμένα. Τα ολοκληρωμένα τα σχεδίασε η εταιρία AMIGA (ναι, υπήρχε και εταιρία κάποτε). Την AMIGA όμως αγόρασε η COMMODORE λίγο πριν τελειοποιήσει τα ολοκληρωμένα της. Έτσι λοιπόν η COMMODORE παρουσίασε την AMIGA (το μηχάνημα) και κατοχύρωσε τα ολοκληρωμένα. Αλλά τώρα που τα ολοκληρωμένα αυτά γίνονται της μόδας η ATARI ξεκίνησε ένα δικαστικό αγώνα για να μπορέσει να κερδίσει τα δικαιώματα. Αν η ATARI κερδίσει τη δίκη εναντίον της COMMODORE τότε θα πρέπει η τελευταία να «μαζέψει» την AMIGA. Λέτε να χάσουμε το μηχάνημα των θαυμάτων. Θα δούμε.

Αλλά ας ξαναγυρίσουμε στον ST. Ο ST έχει πολύ μνήμη όπως είπαμε και πιο πάνω αλλά δεν είναι... IBM compatible. Ξέρω, ξέρω. Είναι καλύτερος, έχει το 68000 που είναι πιο γρήγορο και πιο ευέλικτο από το 8088 του IBM, και γενικά τα χαρακτηριστικά του ξεπερνούν εκείνα του IBM, όμως δεν έχει το software του IBM και από ότι φαίνεται αν θέλει κάποιος να πουλήσει ένα micro σήμερα πρέπει να το κάνει IBM-compatible. Έτσι λοιπόν η ATARI έβγαλε επιτέλους το πολυδιαφημισμένο της «κουτί» που κάνει τον ST IBM-compatible. Το «κουτί» περιέχει έναν 8088 με 512K RAM και αν το συνδέσετε στον ST σας θα τον κάνετε αργό και ανιαρό σαν τον IBM PC αλλά θα μπορείτε να τρέξετε «πραγματικά ενδιαφέροντα» προγράμματα όπως το Multiplan, το Lotus 1-2-3 και το Flight Simulator. Το «κουτί» θα κοστίζει (καλά το καταλάβατε ακόμα δεν είναι έτοιμο) 200 δολάρια (30000 δρχ.) στην Αμερική. Όσο για την Αγγλία δεν ξέρουμε ακόμα. Καλά ATARI, δε βιαζόμαστε.

Ωραία, τώρα που το ST κατάφερε να φτάσει τον IBM PC χάνοντας έτσι ότι πρωτοπόρο είχε, ποιά micro έχει ξεφύγει την IBM-μανία; Πολύ σωστά η AMIGA. Για αυτό λοιπόν η COMMODORE για να μην υστερεί προωθεί ένα παρόμοιο με εκείνο της ATARI «κουτί» που ακούει στο όνομα SIDECAR. Ναι! επιτέλους εμφανίστηκε το μυθικό «κουτί» για το οποίο τόσα είχαν γραφτεί μετά τη δεύτερη παρουσίαση της AMIGA στην Αγγλία πριν από μερικούς μήνες. Το Sidecar κάνει την AMIGA 100% compatible με τον IBM PC. Βέβαια αυτό για την Amiga είναι προσβολή, για αυτό η

COMMODORE κατάφερε να ενώσει τις δυνατότητες για multi-tasking με το MS-DOS. Έτσι λοιπόν μπορείτε να παίξετε το γνωστό Flight Simulator ενώ ακούτε τη γνωστή ερυθρόλευκη «μπάλα» να «κοπανάει» κάπου από πίσω.

Θυμάστε τον Thor; Φυσικά και τον θυμάστε. Σχεδόν όλα τα περιοδικά του «χώρου» έχουν τρελαθεί μαζί του τελευταία και τα αφιερώματα δίνουν και παίρνουν. Ο Thor όπως θα θυμάστε και εσείς είναι ένας QL σε ένα καλύτερο κουτί, με μεγαλύτερη μνήμη (640K) και ένα ή δύο disc-drives των 3 1/2 ιντσών. Τώρα γιατί υπάρχει τέτοιος ενθουσιασμός με ένα μηχάνημα που δεν είναι τίποτα άλλο από το μηχάνημα που πριν μερικούς μήνες όλοι έλεγαν ότι ήταν το Βατερλώ του Clive Sinclair, αυτό το αφήνω στην κρίση σας. Εγώ πια δεν ξέρω τι να πω. Παρ' όλα αυτά το Thor ανακοινώθηκε από την CST στις εξής τιμές: με ένα disc - drive 599 λίρες (126000 δρχ.), με δύο disc - drives 699 λίρες (147000 δρχ.) και με σκληρό δίσκο 20Mb 1399 λίρες (294000 δρχ.). Πάφθηκαν έτσι. Τη στιγμή μάλιστα που ένας QL μπορεί να βρεθεί στην τιμή των 150 λιρών (31500 δρχ.) είναι πραγματική ευκαιρία να αγοράσετε έναν Thor. Βέβαια για τους πιο απαιτητικούς ο δημιουργός του QDOS ο Tony Tebby σε συνεργασία με μια Ιταλική εταιρία, τη Sandy σχεδιάζει τον πραγματικό ανταγωνιστή του Thor. Το εκπληκτικό QLT. Το όνομα αυτή τη φορά δε σημαίνει Quantum Leap αλλά Quality (ποιότητα). Αυτός ο Tebby είναι η προσωποποίηση της μετριοφροσύνης. Το QLT θα έχει έναν 68000 (όχι το 68008 του QL), το πιο δημοφιλές bus για τον 68000 το VME και άλλα αγαθά όπως ένα disc-drive των 3 1/2 ιντσών, σύστημα δικτύου και καλύτερα γραφικά. Βέβαια όλα αυτά είναι ακόμα επιστημονική φαντασία, μιας και ο QLT ακόμα σχεδιάζεται. Κουράγιο Tebby είμαστε μαζί σου.

Και πρώτου κλείσουμε για έναν ακόμα μήνα θα σας πω και τη συνταγή που είναι πολύ "in" στους κύκλους των κομπιουτερόφιλων της Αγγλίας. Φυσικά τη λανσάρησε ο γνωστός μας Alan κατά τη διάρκεια της παρουσίασης του PC1512. Εκεί λοιπόν που ο «γνωστός ανταποκριτής» περιεργαζόταν το «μηχάνημα της χρονιάς (αν 'θανε του '86 ή του '87 δεν το γνωρίζουμε αλλά της χρονιάς θα είναι), ακούστηκε η φωνή του «Γαλακτικού» computer να απαριθμεί τα χαρακτηριστικά του PC1512 και να λέει ότι είναι (το PC1512) το καλύτερο micro στο Γαλαξία. Ακόμα το σοφό «Γαλαξιακό» computer μας είπε ότι θα πρέπει να κοστίζει γύρω στις 1700 λίρες (340000 δρχ.) αλλά ...»... μόνο ένας άνθρωπος σε ολόκληρο το Γαλαξία γνωρίζει την πραγματική του τιμή...» και σε αυτό το σημείο ανάβουν τα φώτα και μπαίνει ο Μεσσίας μεταδίδοντας τη Γνώμη του στο λαό που περίμενε άναυδος. Μετά τη διδασκαλία όμως ο Μεσσίας είδε ότι οι μαθητές του ήταν πεινασμένοι. Είπε λοιπόν ο Sugar «πηγαίνετε προς το μπουφέ και φάτε....» και εμείς φάγαμε. Τι φάγαμε; Καναπεδάκια με τυρί και κόκκινο σταφύλι. (Το σταφύλι ήταν πάνω στο τυρί το οποίο ήταν πάνω σε κρακεράκι) και άλλα εδέσματα. Έκτοτε αποφασίστηκε στη μνήμη PC1512 να τρώγονται καναπεδάκια με τυρί και κόκκινο σταφύλι...

Αυτά προς το παρόν από το «ηλιόλουστο» Λονδίνο, και μέχρι τον άλλο μήνα καλά... σταφύλια.

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νοιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια, βέβαια).

Σ' ένα βιβλίο για Computer διάβασα ότι σε περίπτωση που το κασετόφωνο δε φορτώνει προγράμματα, χρειάζεται να ρυθμιστεί το αξιμούθιο.

Στο PIXEL No 25, στο «ΘΕΜΑ: Έχετε Amstrad; Φορτώστε Spectrum», γράφετε ότι, σε περίπτωση που δε φορτώνει κάποιο πρόγραμμα, χρειάζεται ρύθμιση του alignment του κασετοφώνου. Θα ήθελα να μου εξηγήσεις τι είναι το αξιμούθιο, τι το alignment και πώς γίνεται η ρύθμισή τους.

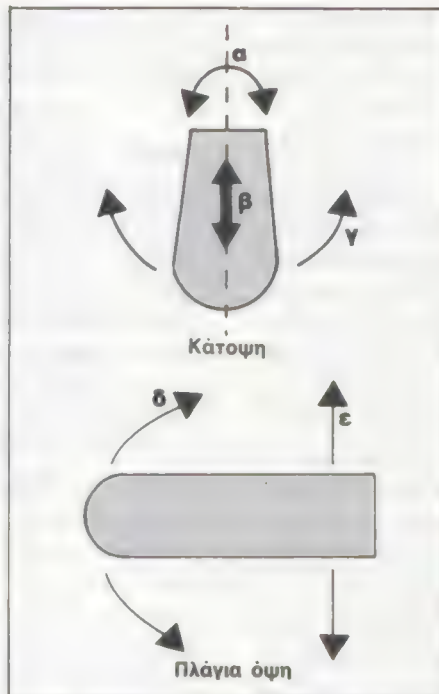
Φιλικά

Γ. Ταμπακόπουλος

Η ρύθμιση του κασετοφώνου είναι το τελευταίο πια στάδιο στην προσπάθειά μας να κάνουμε ένα πρόγραμμα να φορτώσει. Οι πιθανότερες αιτίες, για τις οποίες το κασετόφωνό μας δείχνει ανυπάκουο είναι:

α) Κατεστραμμένη κασέτα. Για παράδειγμα, αν έχουμε αφήσει κοντά σε κάποιο μαγνητικό πεδίο - ίσως το τηλέφωνό μας ή η τηλεόραση - υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να καταστραφεί η πληροφορία, που είναι αποθηκευμένη με μαγνητικό τρόπο.

β) Ακατάλληλη ένταση σήματος ανάγνωσης. Αν, δηλαδή, το volume είναι χαμηλότερο ή υψηλότερο από το επιτρεπτό, μπορεί να υπάρξει παραμόρφωση και



απώλεια της πληροφορίας. Εδώ συνιστάται να «παιξουμε» με το volume του κασετοφώνου.

γ) Ακαθάριστη κεφαλή. Αυτό διορθώνεται με ένα κομματάκι βαμβάκι και οινόπνευμα.

Αν δούμε ότι το κασετόφωνο έχει κανονική συμπεριφορά σε κάποιες κασέτες και δεν φορτώνει μόνο σε μια-δύο, τότε προφανώς το πρόβλημα δεν είναι του κασετοφώνου, αλλά των συγκεκριμένων κασετών. Ή είναι κατεστραμμένες (κακογραμμένες), ή έχουν γραφτεί σε κασετόφωνο με διαφορετική αξιμουθιακή ρύθμιση, οπότε πρέπει να ρυθμίσουμε ανάλογα το δικό μας.

Καλό είναι, όμως, το αξιμούθιο να μην πειράζεται από το χρήστη ακόμα και σ' αυτή την περίπτωση, παρά μόνο σε έσχατη ανάγκη - δεδομένου ότι η επαναφορά στη δική του σωστή θέση είναι πολύ δύσκολη.

Η κεφαλή του κασετοφώνου έχει έξι δυνατές μετακινήσεις στο χώρο, όπως βλέπουμε και στα σχήματα: τρεις γραμμικές και τρεις γωνιακές. Από τις γραμμικές, η μια, η παράλληλη προς την ταινία, δεν παίζει κανένα ρόλο και δεν την αναφέρουμε. Οι άλλες δύο είναι η β, που λέγεται **επαφή** και δείχνει την απόσταση της

κεφαλής από την ταινία και η ε, το **ύψος**, που στη στερεοφωνία έχει να κάνει με το διαχωρισμό σε κανάλια. Οι γωνιακές μετακινήσεις είναι η γ, η **εφαπτομενικότητα**, η δ, η **κλίση** και η α, το **αξιμούθιο**. Αυτή η τελευταία είναι και η μόνη που μπορεί να προκαλέσει κάποια διαφορά φάσης που να παραμορφώνει σημαντικά το σήμα, γι' αυτό, τελικά, και είναι η μόνη που μπορεί να ρυθμίσει ο χρήστης (οι άλλες αποτελούν standards). Η ρύθμιση γίνεται από μια βιδίτσα δίπλα στην κεφαλή, που ανεβοκατεβάζει τη μια πλευρά, ώστε να μεταβάλλεται η αξιμουθιακή γωνία.

Το alignment (= ευθυγράμμιση) αναφέρεται στη γενική έννοια της θέσης της κεφαλής ως προς την ταινία. Επειδή, όμως, όπως είπαμε η μόνη επιτρεπτή ρύθμιση είναι η αξιμουθιακή, ουσιαστικά μιλάμε για το ίδιο πράγμα.

Αγαπητό PIXEL...

1) Τι είναι ο σκληρός δίσκος και τι κάνει;

2) Τι είναι Assembler και τι Disassembler;

Φιλικά

Θ. Γναρδέλλης.

Ας ξεκινήσουμε πρώτα από το σκληρό δίσκο. Όπως είναι φανερό από το όνομά του, πρόκειται για ένα μέσο αποθήκευσης πληροφοριών - αυτό που λέμε «περιφερειακή μνήμη». Η αποθήκευση γίνεται και εδώ με μαγνητική εγγραφή πάνω στις επιφάνειες γρήγορα περιστρεφόμενων δίσκων - μόνο που εδώ μιλάμε πια για χωρητικότητες και ταχύτητες προσπέλασης δεδομένων υπερπολλαπλάσια των άλλων μαγνητικών μέσων (ταινία, δισκέτα).

Την επιφάνεια του σκληρού δίσκου δεν τη βλέπουμε ποτέ, ούτε - όπως στην περίπτωση της δισκέτας - μπορούμε να βγάλουμε και να βάζουμε το σκληρό δίσκο σε κάποια θυρίδα. Αφ' ενός η κατασκευαστική τους δομή, αφ' ετέρου το μεγάλο τους κόστος, δεν επιτρέπουν τέτοιες «πολυτέλειες». Όμως, με μια χωρητικότητα 10, 20 ή και 40 Mbytes, ποιος χρειάζεται να αλλάξει δίσκους;

Όσο για τη δεύτερη ερώτηση, έχουμε

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

πολλές φορές στο παρελθόν αναφερθεί πάνω στις δύο αυτές έννοιες - ακόμα και απ' αυτή τη στήλη. Επειδή όμως κατανοούμε τα προβλήματα που συναντούν στην ορολογία οι νέοι αναγνώστες μας, θα προσπαθήσουμε να τα επαναλάβουμε επί τροχάδην.

Η γλώσσα Assembly είναι - χοντρικά - μια συμβολική γλώσσα που έχει αντιστοιχία ένα προς ένα με τα bytes του κώδικα μηχανής. Ή, αλλιώς, είναι ο ίδιος ο κώδικας μηχανής με κάπως πιο... κατανοητή εμφάνιση. Στα βιβλία γύρω από τη γλώσσα μηχανής κάποιου μικροεπεξεργαστή θα δείτε ότι όλα τα παραδείγματα και όλες οι εντολές βρίσκονται στη μορφή π.χ. LD A, (HL) και όχι 7EH ή 01111110 δυαδικό.

Όπως και στις άλλες γλώσσες προγραμματισμού, έτσι και στην Assembly γράφουμε με τη βοήθεια κάποιου προγράμματος editor το πρόγραμμά μας και στη συνέχεια κάποιο άλλο - μεταφραστικό - πρόγραμμα αναλαμβάνει να το «μεταγλωττίσει» σε γλώσσα μηχανής. Αυτό το μεταφραστικό πρόγραμμα λέγεται **Assembler**.

Αντίθετα, τώρα, υπάρχει η δυνατότητα να πάρουμε ένα κομμάτι κώδικα μηχανής

και να δούμε στην οθόνη την assembly αντιστοιχία του, ώστε να κατανοήσουμε καλύτερα την προγραμματιστική δομή του. Το πρόγραμμα που κάνει αυτή τη δουλειά λέγεται **disassembler** και είναι από τα πιο απαραίτητα στο σοβαρό προγραμματιστή για το debugging των προγραμμάτων.

Αγαπητό PIXEL.

*...Θα ήταν σκόπιμο να περάσω σε άλλες γλώσσες του CP/M, αφού η Basic του computer μου δε μου ικανοποιεί τις ανάγκες μου για καλύτερο προγραμματισμό: Αν ναι, τι θα έλεγες για τη C; Φιλικά
Σπ. Τζαννετάκος.*

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των άλλων γλωσσών που υπάρχουν στο CP/M είναι συνοπτικά τα εξής:

α) Pascal: Μια από τις δυνατότερες

γλώσσες για εισαγωγή στο δομημένο προγραμματισμό. Διαθέτοντας αυστηρό συντακτικό και γραμματικό έλεγχο λαθών στο compilation, είναι ευκολότερη από άλλες στο θέμα του debugging. Το μειονέκτημά της είναι ότι, όπως και η Basic, είναι κυρίως «εκπαιδευτική» γλώσσα, με σοβαρούς περιορισμούς σε επεξεργασία αρχείων και δυναμικών μεγεθών πινάκων, όπως και σε απ' ευθείας έλεγχο συσκευών και I/O.

Η καλύτερη ίσως έκδοσή της είναι η ProPascal, ενώ αρκετά βολική - και πιο οικονομική - είναι η TurboPascal, που, με τον ενσωματωμένο editor, έχει εξ' ίσου εύκολο χειρισμό με της Basic.

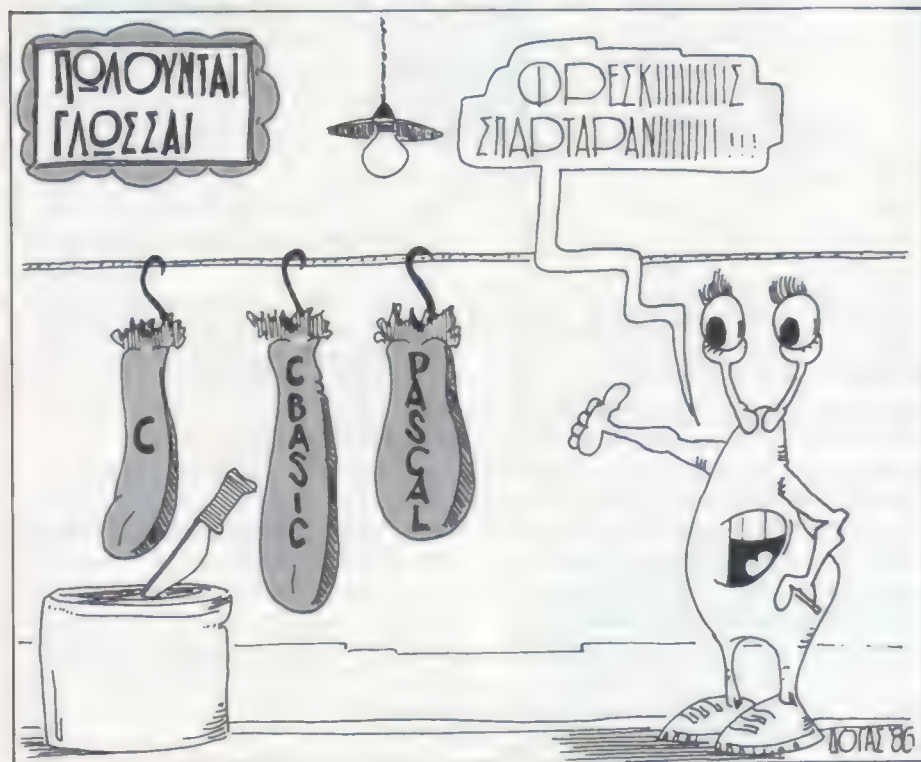
β) COBOL: Με πολλούς σοβαρούς περιορισμούς, η γλώσσα αυτή παρ' όλα αυτά είναι η πιο διαδεδομένη στο χώρο των οικονομικο-εμπορικών εφαρμογών.

γ) Basic compilers: Εδώ η ποικιλία που υπάρχει δε μας επιτρέπει να βάλουμε όλες τις εκδόσεις «στο ίδιο τσουβάλι». Όντας μια από τις πιο διαδεδομένες γλώσσες στο χώρο των μικροϋπολογιστών, ανανεώνεται συνεχώς, διατηρώντας το λεξιλόγιο και τη σύνταξη σε κάποια standards, ενώ ταυτόχρονα παίρνει στοιχεία από δομημένο προγραμματισμό, διαχείριση αρχείων, γραφικά κ.τ.λ. Η CBasic ίσως θα έπρεπε να εξεταστεί κάπως πιο σοβαρά από κάποιον που ξέρει μόνο την interpreted Basic του υπολογιστή του.

δ) C: Σίγουρα έχει γίνει πολύς θόρυβος γύρω απ' αυτή τη γλώσσα τον τελευταίο καιρό, και, σίγουρα πάλι, όχι άδικα. Αποτελώντας την ιδανική, ίσως γλώσσα για τους προγραμματιστές συστημάτων στα 16-bits, στο χώρο των 8-μπιτ υπολογιστών έχει κάποιο μειονέκτημα και, οπωσδήποτε, δεν είναι η ιδανική γλώσσα για ξεκίνημα.

Η ικανότητά της να ανιχνεύει λάθη δεν είναι και τόσο σπουδαία, όπως της Pascal, και η πιθανότητα λάθους, λόγω της πολύπλοκης δομής της, είναι μεγαλύτερη. Από την άλλη, βέβαια, δίνει δυνατότητες παραπλήσιες με την Assembly και διαθέτει μια πολύ πλούσια βιβλιοθήκη προγραμμάτων και εφαρμογών.

Συμπέρασμα: Εμείς, τουλάχιστον, δεν μπορούμε να βγάλουμε!



Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή υπάρχει για τον τελείως αρχάριο, που αισθάνεται χαμένος μπροστά στις παράξενες λέξεις τις σχετικές με τους υπολογιστές. Η ίδια αυτή σελίδα θα υπάρχει σε κάθε τεύχος του PIXEL, ώστε να δίνει μια μικρή βοήθεια στον καινούργιο φίλο των υπολογιστών.

Πρώτα απ' όλα, ο **computer** ή **υπολογιστής** είναι ένα μηχάνημα που δέχεται **πληροφορίες** τις **επεξεργάζεται** και είτε **αποθηκεύει** τα αποτελέσματα, είτε τα παρουσιάζει. Οι πληροφορίες που δέχεται λέγονται **DATA** ή δεδομένα, ενώ η διαδικασία με την οποία τα επεξεργάζεται λέγεται **πρόγραμμα**. Τόσο τα δεδομένα, όσο και το πρόγραμμα, στο εσωτερικό του υπολογιστή είναι μια σειρά **δυναμικών** αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο μόνο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψήφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble**. Ένας οκταψήφιος λέγεται **byte**, ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια **λέξη (word)**. Αντίθετα το κάθε ψηφίο λέγεται και **bit**. Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code**. Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter**.

Κάθε πρόγραμμα αποτελείται από ένα σύνολο **εντολών**, που καθοδηγούν τον υπολογιστή στην εργασία του.

Η είσοδος των δεδομένων γίνεται συνήθως από το **πληκτρολόγιο** ή από κάποιο μέσο **αποθήκευσης** πληροφοριών. Η έξοδος των αποτελεσμάτων παίρνεται είτε σε **οθόνη** (τηλεόρασης ή **μόνιτορ**) είτε με **εκτυπωτή (printer)** σε χαρτί.

Στο εσωτερικό του ο υπολογιστής έχει την κεντρική μονάδα επεξεργασίας **CPU**

που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή**. Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης**, η **RAM** (Random Access Memory) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (Read Only Memory), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη RAM αποθηκεύονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο **interpreter** κάποιας γλώσσας (συνχρόνως της Basic) και το **λειτουργικό σύστημα**. Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η RAM χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ένα μέσο αποθήκευσης, ώστε να φυλάμε τα προγράμματα και τα δεδομένα για μελλοντικές χρήσεις.

Τέτοια μέσα αποθήκευσης είναι οι κασέτες και οι μαγνητοταινίες, οι **μικροκασέτες** και οι **δίσκοι**. Στις κασέτες και στις μικροκασέτες οι πληροφορίες γράφονται και διαβάζονται με τη σειρά (**σειριακά**), ενώ οι δίσκοι είναι **τυχαίες προσελάσης** (Random Access) που σημαίνει ότι μπορούμε να διαλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να διαβάσει ο υπολογιστής, χωρίς να τον υποχρεώσουμε να διαβάσει όλα τα προηγούμενα. Οι δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς**. Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πλη-

ροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριβή η εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της δισκέτας λέγεται **disk-drive** και ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Οι χωρητικότητες τόσο των μέσων αποθήκευσης, όσο και της μνήμης του υπολογιστή μετρούνται σε πολλαπλάσια του byte. Έτσι όταν λέμε ότι η μνήμη του υπολογιστή είναι **64K** εννοούμε 64000 bytes ενώ όταν λέμε **δίσκος των 10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

Η επικοινωνία ανάμεσα στον υπολογιστή και τα **περιφερειακά** γίνεται είτε «εν σειρά» (bit προς bit) είτε **παράλληλα** (ένα byte τη φορά). Η σύνδεση γίνεται με κάποιο **Interface**, διαφορετικό για κάθε μορφή επικοινωνίας.

Επειδή τα περιφερειακά έχουν ταχύτητες πολύ μικρότερες από εκείνες του υπολογιστή, υπάρχει συνήθως διαθέσιμος ένας χώρος μνήμης, το **buffer**, που δέχεται προσωρινά στοιχεία για να τα μεταδώσει με την κατάλληλη ταχύτητα όπου χρειάζεται.

Υπάρχει τέλος, η δυνατότητα να συνδεθούν και υπολογιστές μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα **δίκτυο**. Υπάρχουν πολλά είδη δικτύων, ανάλογα με τους τρόπους που συνδέονται οι διάφοροι «**σταθμοί εργασίας**» μεταξύ τους.

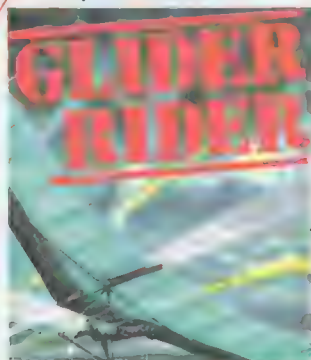
Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύζευξη λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή bits ανά δευτερόλεπτο και κυμαίνονται από 75 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα ήθελε για το bps είναι το **baud**.

Εάν
έχετε γράψι
νείπα!!!

GREEKSoftware

presents
QUICKSILVA

QUICKSILVA



SPECTRUM
AMSTRAD



SPECTRUM

ARGUS PRESS



COMMODORE

30
ΥΠΕΡΟΧΑ
GAMES ΣΕ
ΠΟΛΥΤΕΛΗ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
ΜΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ

SPECTRUM

Σας παρουσιάζουμε τη νέα μας εταιρία.



PLAYERS

H PLAYERS

παρουσιάζει νέα υπέροχα games



ΚΑΙ ΟΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

✓ SHOGUN
✓ ARCANA

✓ ATLANTIC CHALLENGE GAME
✓ CLIFF HANGER

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ

Ζητείστε τα σε όλα τα καλά καταστήματα: ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΗΡΑΚΛΕΙΟ - ΚΑΤΕΡΙΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ - ΒΟΛΟΣ - ΠΑΤΡΑ - ΑΡΓΟΣ.

GREEKSoftware

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ: VIRGIN GAMES, NEW GENERATION, LEISURE GENIUS, ARGUS PRESS, QUICKSILVA, MIND GAMES, BUG-BYTE, LOTHLORIEN, PLAYERS, A' N'F', ELITE, INTERCEPTORS

Πριγκηπωνήσων 28, 11474 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 6443759 - 4318024

Για σας που το Computer Shop σας βρίσκεται στην επαρχία μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας για τις παραγγελίες στην παραπάνω διεύθυνση.

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ

© 1987 GREEK
SOFTWARE
SECTION

HINTS & TIPS

Hackers γεια χαρά.
Και αυτό το μήνα η
στήλη Hints & Tips
βρίσκεται κοντά σας,
με νεώτερα για τα
games σας.

Ομολογουμένως η
ανταπόκρισή σας στο
κάλεσμα της στήλης
για POKES είναι
μεγάλη, πράγμα που
μας ικανοποιεί.
Αυτό το μήνα έχουμε
αρκετά POKES, αλλά
και κάποιες
επεμβάσεις.



Αριν όμως αρ-
χίσουμε, να
λύσουμε κά-
ποια παρεξή-
γηση. Στο τεύ-
χος 25 υπήρ-
χε μια επέμβαση για το
Dukes of Hazzard η οποία,
ενώ ήταν του Γιάννη Ψωμιά-
δη, βγήκε στον αέρα σαν δη-
μιούργημα του Δημήτρη Α-
σημακόπουλου. Sorry Γιάν-
νη, ο Δαίμων του τυπογρα-
φείου χτυπάει και τα listings
καμιά φορά.

SKOOLDAZE (SPECTUM)

Αρχίζουμε αυτό το μήνα
με το SKOOLDAZE του
Spectrum. Πληκτρολογή-
στε το παρακάτω listing και
τρέξτε το. Αν δεν έχετε κά-
νει κάποιο λάθος στο Data
τότε θα εμφανιστεί στην οθό-
νη το μήνυμα "START
SKOOLDAZE TAPE", οπό-
τε θα βάλετε την πρωτότυπη
κασέτα στο κασετόφωνο.
Όταν το πρόγραμμα φορ-
τώσει θα μπορείτε με τις ά-
πειρες ζωές, να τρελλάνετε
τους δασκάλους σας στις
σκανταλιές. Προσοχή μόνο
οι σκανταλιές να μην επε-
κταθούν και στο σχολείο. Η
επέμβαση αυτή είναι προ-
σφορά του team των hac-
kers του Pixel (παλιά μας τέ-
χνη κόκκινο).

```
1 REM** SKOOLDAZE**
10 CLEAR 65535
20 LET T=0
30 FOR F=32972 TO
33805: READ A: POKE F,
A: LET T=T+A: NEXT F
40 IF T<>14253 THEN
BEEP 1,0: PRINT
"ERROR": STOP
50 PRINT "START
SKOOLDAZE TAPE"
60 RANDOMIZE USR
1366
70 RANDOMIZE USR
1366
80 RANDOMIZE USR
30000
100 DATA 243, 62, 8,
211, 254
110 DATA 1, 23, 0, 217,
221
120 DATA 33, 255, 63,
17, 186
130 DATA 64, 49, 203,
129, 6
140 DATA 200, 205, 42,
129, 254
```

```
150 DATA 213, 48, 247,
205, 42
160 DATA 129, 46, 1,
205, 39
170 DATA 129, 254, 223,
63, 203
180 DATA 21, 6, 208, 48,
244
190 DATA 6, 210, 24, 0,
221
200 DATA 117, 0, 122,
179, 221
210 DATA 35, 27, 32,
228, 221
220 DATA 54, 66, 16, 24,
222
230 DATA 221, 124, 254,
129, 40
240 DATA 3, 221, 117,
204, 217
250 DATA 221, 9, 217,
27, 123
260 DATA 178, 32, 204,
62, 201
270 DATA 50, 192, 249,
195, 224
280 DATA 94, 205, 42,
129, 62
290 DATA 13, 61, 32,
253, 4, 40
300 DATA 140, 219, 254,
169, 230
310 DATA 64, 40, 246,
121, 47
320 DATA 79, 120, 201
```

BACK TO THE FUTURE (COMMODORE)

Περνάμε τώρα στα tips
που μας έστειλαν οι Τέλης
Βάθης και Θεοδόσης Καζάς,
οι οποίοι μόλις πρόφτασαν
να επιστρέψουν στο μέλλον
και να μας δώσουν τον τρόπο
για να τελειώσουμε και ε-
μείς το Back to the Future.

Αρχικά λοιπόν πάμε στο
σχολείο και παίρνουμε ένα
βιβλίο (το οποίο γίνεται ά-
σπρο στην πάνω μεριά της
οθόνης), από τη βιβλιοθήκη.
Κατόπιν πλησιάζουμε τον

πατέρα του Marty που είναι
ντυμένος στα μπλε, πατάμε
το FIRE και τότε εκείνος
μας ακολουθεί. Ύστερα τον
πάμε στην αίθουσα του χο-
ρού όπου και τον ακινητο-
ποιούμε με τη βοήθεια της
κιθάρας. Όταν έρθει και η
μητέρα του Marty (ντυμένη
στα κιτρινα), την ακινητοποι-
ούμε και αυτή με τη βοήθεια
της κιθάρας, φροντίζοντας
να την τοποθετήσουμε κο-
ντά στον πατέρα του Marty.

Μόλις το κάνουμε και αυ-
τό η φωτογραφία συμπληρώ-
νεται. Έτσι τώρα μπορούμε
να πάμε στο σπίτι του "DOC"
και να μπούμε μέσα. Μόλις
ξαναβγούμε, μας περιμένει
το αυτοκίνητο και μας μετα-
φέρει πίσω στο 1986. Το μό-
νο πράγμα που χρειάζεται
προσοχή εδώ, είναι μήπως
τελειώσει η ενέργεια της κι-
θάρας οπότε θα πρέπει και
να την αλλάξουμε.

Ευχαριστούμε πολύ τους
ταξιδιώτες του χρόνου και
περνάμε τώρα σε ένα άλλο
ταξίδι.

FANTASTIC VOYAGE (SPECTRUM)

Το Fantastic Voyage ει-
ναι ένα παιχνίδι που διαδρα-
ματίζεται μέσα στο ανθρώπι-
νο σώμα και που απαιτεί από
τον παίκτη να συγκεντρώσει
τα οκτώ διαφορετικά κομμά-
τια του σκάφους του στην ε-
ξέδρα που βρίσκεται στον ε-
γκέφαλο.

Το παρακάτω πρόγραμμα
listing 2 τρέχει στον Spec-
trum και προσθέτει άπειρες
ζωές στο παιχνίδι. Αφού το
πληκτρολογήσετε δώστε
RUN και βάλτε την πρωτό-
τυπη κασέτα να παίξει. Ο
computer θα φορτώσει μό-
νο το τρίτο μέρος του προ-
γράμματος, δηλαδή θ' αφή-
σει έξω την εικόνα και το lo-

ader, και κατόπιν το παιχνίδι θ' αρχίσει κανονικά, μόνο που οι ζωές σας θα είναι άπειρες. Η επέμβαση είναι δημιουργία του Σωτήρη Γουδουσάκη τον οποίο και ευχαριστούμε.

1 REM FANTASTIC VOYAGE****
10 CLEAR 30719
100 IF LIVES<0 OR LIVES>255 THEN GOTO
110 LOAD "VOYAGE"
CODE
120 POKE 53402, LIVES
130 BORDER 0
140 RANDOMIZE USR
53248

3D RALLY (AMSTRAD)

Φεύγουμε για λίγο από το Spectrum και περνάμε στον Amstrad και συγκεκριμένα στο 3D RALLY και στην επέμβαση που μας έστειλε ο Πάρις Πλατανιάς από τη Λαμία. Αφού λοιπόν σπάσετε το loader με το disk unprotector που είχε δημοσιεύσει παλιότερα το Pixel (τεύχος 20 σελίδα 144), προσθέστε τη γραμμή:
191 POKE 17429,0 και κατόπιν τρέξτε το. Όταν το παιχνίδι φορτωθεί και αρχίσει να τρέχει θα διαπιστώσετε ότι το POS (position), έχει εξαφανιστεί και έτσι μπορείτε να δείτε όλες τις πίστες του παιχνιδιού.

Φίλε Πάρι ευχαριστούμε.

BOULDER DASH (AMSTRAD)

Περνάμε τώρα σε ένα άλλο, πολύ δημοφιλές παιχνίδι του Amstrad, το boulder dash.

Το boulder dash λοιπόν δεν έχει loader, οπότε δίνουμε: **OPENOUT "W"**: **MEMORY 511: CLOSEOUT** και πατάμε **RETURN**. Κατόπιν δίνουμε: **LOAD "DASH.**

BIN", 512: POKE & 1B81,0: CALL & 1F52 και RETURN.

Το παιχνίδι φορτώνεται και εσείς έχετε άπειρες ζωές. Αν τώρα αλλάξετε το POKE με **POKE & 1B81, &34** τότε οι ζωές σας αυξάνονται κάθε φορά που χάνετε. Σημειώνουμε εδώ ότι εκεί που δίνεται **LOAD "DASH.BIN"** θα πρέπει να αλλάξετε το όνομα του προγράμματος μέσα στα εισαγωγικά αν αυτό διαφέρει στη δική σας έκδοση (π.χ. **"BOULDDASH.BIN"**). Όλη η παραπάνω δουλειά προέρχεται από τη συμπεριφορά και συγκεκριμένα από τον Αργύρη Μακρή τον οποίο και ευχαριστούμε.

MISS PAC MAN (SPECTRUM)

Ξαναγυρίζουμε στον Spectrum και σε ένα πρόγραμμα για το οποίο είχαμε μιλήσει και στο προηγούμενο τεύχος. Το παιχνίδι είναι το Miss Pac-Man και αυτή τη φορά έχουμε μια ολοκληρωμένη επέμβαση από το Μιχάλη Μιλιάρη από την Κρήτη.

Αρχίζετε πληκτρολογώντας το ακόλουθο listing:
10 CLEAR 25285:
BORDER 0: LOAD
"PACC" CODE

20 INPUT "LIVES?" ? N:
IF N<0 OR N>255
THEN GO TO 20
30 POKE 49769, N
40 RANDOMIZE USR
56542

Αφού τελειώσετε σώστε το σε μια κασέτα και δώστε **NEW**. Τώρα πληκτρολογήστε:

10 CLEAR 25285: LOAD
"PACC" CODE

Τρέξτε το και βάλτε την αυθεντική κασέτα να παίξει, αφού φυσικά τη γυρίσετε στην αρχή. Ο υπολογιστής θα φορτώσει το κομμάτι του κώδικα μηχανής που χρειάζεται και κατόπιν θα βγάλει μήνυμα OK. Τώρα σώστε το μετά από το προηγούμενο listing με

SAVE "PACC" CODE
25285, 40250

Κατόπιν γυρίστε το αντίγραφο στην αρχή και φορτώστε το. Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα (και ο κώδικας μηχανής φυσικά), θα ρωτηθείτε **"LIVES?"**. Εδώ βάζετε ότι θέλετε (από 0 έως 255). Με 0 έχετε άπειρες ζωές.

Ακόμη, αν στο αρχικό listing προσθέσετε:
31 FOR F=35000 TO
35807: IF PEEK F=5
THEN POKE F, X
32 NEXT F

Τότε η 3η, 4η και η 5η πίστα αλλάζουν χρώμα σύμφωνα με την τιμή του x. Σημειώστε εδώ ότι το x μπορεί να είναι από 0 μέχρι 7.

Ευχαριστούμε το Μιχάλη και συνεχίζουμε.

IMPOSSIBLE MISSION (COMMODORE)

SWORDFISH!!! Με αυτή τη μαγική λέξη μπαίνετε στο δωμάτιο του τρελλού καθηγητή στο Impossible Mission. Το μάθαμε από το Βασίλη Λεκέα, που φυσικά τελείωσε το παιχνίδι. Ο Βασίλης έχει ένα CBM64.

Τον ευχαριστούμε και συνεχίζουμε.

WHEELIE (SPECTRUM)

Οι κωδικοί για τις πίστες του Wheelie στον Spectrum είναι: 1η Witty, 2η Shark, 3η Bebor, 4η Xenon, 5η ZX83B, 6η 2MQL3 και 7η HRME2.

Τους κωδικούς μας τους έστειλε ο Μιχάλης Ντουλάκης, τον οποίο και ευχαριστούμε.

Αρκετά όμως γι' αυτό το μήνα.

Πριν κλείσουμε, μερικές διευκρινήσεις.

Συμβαίνει το εξής: πολλοί διαφορετικοί φίλοι της στήλης στέλνουν τα ευρήματά τους για το ίδιο παιχνίδι. Εμείς δημοσιεύουμε στην τύχη ένα από τα ονόματα. Αυτό για ν' αποφεύγονται οι παρεξηγήσεις.

Ακόμα κάτι που θα θέλαμε, είναι τα χειρόγραφα σας, στα σημεία που βρίσκονται listings ή αριθμοί, να είναι καθαρογραμμένα για να αποφεύγονται λάθη.

Αυτά, και μέχρι τον άλλο μήνα, γεια και χαρά σας.



Test

PHILIPS VG 8235 MSX 2

ΟΛΛΑΝΔΙΚΕΣ

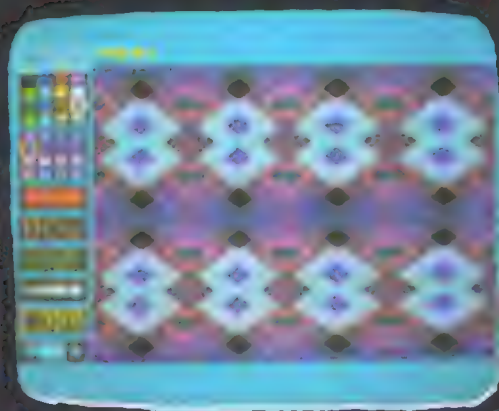
ΤΟΥΛΙΠΕΣ

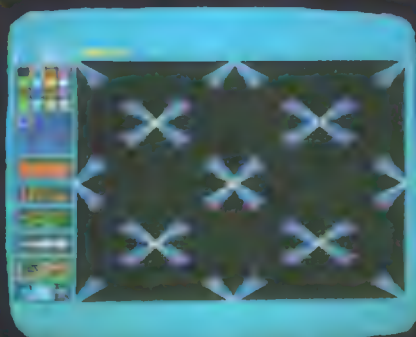
ΣΕ ΓΙΑΠΩΝΕΖΙΚΟΥΣ

ΚΗΠΟΥΣ

Πριν από καιρό είχαν εμφανιστεί στην αγορά τα πρώτα μηχανήματα MSX τα οποία υπόσχονταν πολλά. Αυτή η πρώτη «φουρνιά» των MSX, για πολλούς και διάφορους λόγους δεν ευδοκίμησε αγοραστικά. Τώρα, το νέο βήμα των MSX στην αγορά γίνεται με τα MSX 2, τα οποία υπόσχονται ακόμη περισσότερα.

του ΑΝΤΩΝΗ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



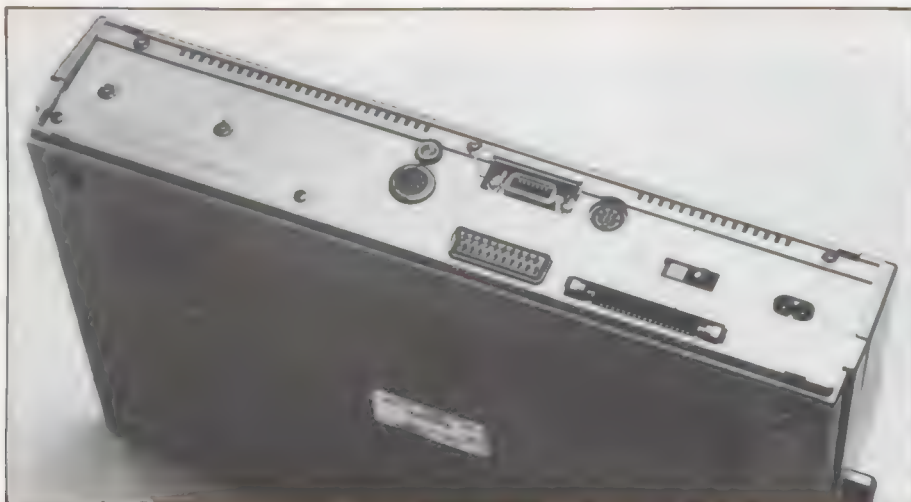


Ο πρώτος εκπρόσωπος των MSX II που ήρθαν στη χώρα μας είναι ο VG 8235 της PHILIPS. Ο 8235 σε εντυπωσιάζει από την πρώτη κιόλας στιγμή που τον βλέπεις καθώς φαίνεται αμέσως, ότι έχει δοθεί ιδιαίτερη φροντίδα στη σχεδίαση του.

Το χρώμα του κουτιού του είναι ανθρακι, ενώ των πληκτρων γκρι. Το πρώτο καινούριο που βλέπεις επάνω του είναι το ενσωματωμένο disk drive 3,5 ιντσων που υπάρχει στην δεξιά πλευρά του.

Το πληκτρολόγιο του 8235 αποτελείται από 60 πληκτρα κλασικής QWERTY, διάταξης 5x2 function keys, 4 cursor keys και τέλος 5 πληκτρα διαφόρων άλλων λειτουργιών.

Test



Το κομμάτι με το πληκτρολόγιο αποτελεί κατά κάποιο τρόπο ένα ξεχωριστό μέρος του υπολογιστή, καθώς στηρίζεται στη μια μεριά σε ένα είδος μεντεσέ και στην άλλη σε τρία γαντζάκια, διαφορετικού ύψους το καθένα. Έτσι η θέση του πληκτρολογίου μπορεί να κανονιστεί σε

τρία διαφορετικά ύψη, όπως βολεύει τον χρήστη. Στο κάτω μέρος του πληκτρολογίου υπάρχει και μια λαβή για να μεταφέρεται ο 8235 ευκολότερα, ενώ αριστερά και δεξιά απ' το πληκτρολόγιο υπάρχουν δυο ασφάλειες οι οποίες το κλειδώνουν στην κατάλληλη θέση ύψους.

Η πρώτη εμφάνιση των MSX έγινε τον Ιούνιο του 1983 από την Microsoft, μια εταιρία software. Τα MSX είναι μια γενιά υπολογιστών, απολύτως συμβατών μεταξύ τους, οι οποίοι έχουν όλα όσα πρέπει να έχει ένας υπολογιστής, τόσο στην εσωτερική μορφή τους όσο και στις επεκτάσεις.

Εξηγούμαι καλύτερα.

Η ψυχή των MSX είναι ένας μικροεπεξεργαστής Z80 με 64 KRAM, άλλα 16K που χειρίζονται την οθόνη (video RAM) και δυο modes resolution. Σε low resolution υπάρχει διακριτότητα 256×212 pixel, 16 χρώματα με 256 αποχρώσεις και 18×24 χαρακτήρες για κείμενα.

Σε high resolution τώρα υπάρχει διακριτότητα 512×192, μεγάλες δυνατότητες για animation και πολύπλοκοι μηχανισμοί για sprites. Όσον αφορά τον ήχο, τώρα, τα περισσότερα MSX είχαν μια γεννήτρια ήχου τύπου AY-3-8910 που έδινε τρία κανάλια θορύβου.

Η συμβατότητα των MSX όμως δεν σταματά εκεί, αλλά συνεχίζεται και στον τομέα των επεκτάσεων, δηλαδή τα περιφερειακά, τη γλώσσα, την θέση των chips και την θέση των ports για cartridges.

Η κοινή γλώσσα που αναφέραμε παραπάνω είναι η MSX basic, ενώ δεν θα πρέπει να ξεχνάμε και το MSX-DOS, που είναι το λειτουργικό σύστημα των MSX για χρησιμοποίηση δίσκου.

Αν το όνομα σας θυμίζει το MS-DOS, δεν έχετε πέσει έξω.

Ο κοινός παράγοντας στα δυο λειτουργικά συστήματα, είναι η... κατασκευάστρια εταιρία, δηλαδή η Micro-soft.

Αν το γεγονός αυτό μυρίζει συμβατότητα, πράγματι είναι δυνατόν ν' ανταλλάχουν πληροφορίες ανάμεσα στα MSX (8 bit) και σε 16 bit computers.

Όλη αυτή η στρατιά συμβατών μηχανημάτων από την μια περιορίζει τον αγοραστή στην εκλογή της εξωτερικής εμφάνισης (καθώς το εσωτερικό είναι το ίδιο), από την άλλη όμως φέρνει την τιμή του software σε χαμηλά επίπεδα.

Η πρώτη γενιά των MSX (τα MSX I) δεν πήγε τόσο καλά στην αγορά, ίσως γιατί δεν υπήρχε αρκετό software.

Έτσι μια δεύτερη γενιά MSX, τα MSX II, έχει ήδη αρχίσει να κάνει την εμφάνισή της, οπλισμένη με νέες δυνατότητες, ικανές να αντικρούσουν το Ευρωπαϊκό κύμα των μικροϋπολογιστών. ■

Η πίσω όψη του Philips. Από τα δεξιά προς τα αριστερά διακρίνουμε: είσοδο για τροφοδοσία με 220V, θύρα για δεύτερο disk-drive, διακόπτη ON-OFF, έξοδο για μόνιτορ, έξοδο RGB, θύρα για printer, έξοδο για TV και κασετόφωνο και τέλος, καλυμμένη με το καπάκι, η δεύτερη είσοδος για cartridge.

Επάνω από το πληκτρολόγιο και απέναντι από το drive φιλοξενούνται ένα Reset button και τρία leds. Το πρώτο (κόκκινο), δείχνει αν ο υπολογιστής είναι αναμμένος, το δεύτερο (πράσινο), δείχνει αν το caps lock λειτουργεί και το τρίτο (πορτοκαλί), αν το drive διαβάζει. Επίσης, δίπλα από τα leds αυτά, υπάρχει και το κλασικό πια port για cartridges. Το γεγονός πάντως είναι πως η εξωτερική εμφάνιση του «Σαμουράι» είναι άμογη.

Αν γυρίσουμε τώρα τον υπολογιστή στο πλάι, θα δούμε τα δυο joystick ports και το disk drive των 3,5 ιντσών. Το τριαμψάρι drive που φοράει ο 8235 νομίζουμε πως είναι από τα καλύτερα χαρακτηριστικά του υπολογιστή καθώς είναι τελειώς, και το εννοούμε, αθόρυβο και ταχύτατο, με μια κεφαλή και double density.

Η χωρητικότητά του είναι ένα 360KB (formatted) ενώ η ταξινόμηση πάνω στη δισκέτα γίνεται ως εξής: 80 tracks ανά πλευρά, 9 sectors ανά track και 512 bytes ανά sector.

Στην πίσω πλευρά του υπολογιστή υπάρχουν όλες οι πόρτες που τον συνδέουν με άλλα περιφερειακά, καθώς και άλλες χρήσιμες εισόδους.

Τα πράγματα λοιπόν έχουν ως εξής: αρχίζοντας από δεξιά βλέπουμε πρώτα την υποδοχή για το καλώδιο του ρεύματος των 220 volts, το διακόπτη on-off, την υποδοχή για δεύτερο disk-drive, την υποδοχή για monitor, την έξοδο RGR, την παράλληλη θύρα του εκτυπωτή, την υποδοχή για το κασετόφωνο, την έξοδο για τηλεόραση και τέλος άλλη μια υποδοχή για cartridges ή άλλες κάρτες ROM. Όπως διαπιστώσατε ο 8235 είναι αρκετά πλούσιος σε εισόδους και εξόδους, παρ' όλα όμως αυτά θα προτιμούσαμε να δούμε μια έξοδο RS232 αντί για τη δεύτερη υποδοχή για cartridges π.χ.

Για να μην ανησυχείτε όμως σας λέμε ότι υπάρχει η RS232 σε interface. ►

ΜΕΓΑΛΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ

Πλαίσιο
Computers

**Το Computer
στη ζωή μας**



Απαντήστε σωστά
και κερδίστε:
Βραβεία συνολικής αξίας
342.500 δρχ.

1ο Βραβείο

Υπολογιστής
I.B.M. συμβατός
με ταχύτητα 10 MHZ TURBO Χ,
με 2 drives, με 2 μονάδες
640 K RAM και Monitor,
αξίας **180.000** δρχ.

2ο Βραβείο

Υπολογιστής Commodore 64 c,
Connoisseur's pack με Κεντρική μονάδα 64C,
Κασετόφωνο, Mouse, 5 προγράμματα,
αξίας **58.800** δρχ.

3ο Βραβείο

Υπολογιστής Spectrum 128 K,
αξίας **27.900** δρχ.

4ο Βραβείο

Ετήσια συνδρομή
περιοδικού PIXEL,
αξίας 2.400 δρχ.

5ο Βραβείο

Ετήσια συνδρομή
περιοδικού PIXEL,
αξίας 2.400 δρχ.

6ο Βραβείο

Ετήσια συνδρομή
περιοδικού PIXEL,
αξίας 2.400 δρχ.

7ο Βραβείο

Ετήσια συνδρομή
περιοδικού PIXEL,
αξίας 2.400 δρχ.

8ο Βραβείο

Ετήσια συνδρομή
περιοδικού Computer,
αξίας 2.400 δρχ.

9ο Βραβείο

Ετήσια συνδρομή
περιοδικού Computer,
αξίας 2.400 δρχ.

10ο Βραβείο

Ετήσια συνδρομή
περιοδικού Computer,
αξίας 2.400 δρχ.

11ο - 30ο Βραβείο

Από μια επιταγή δώρου
για αγορές από το Πλαίσιο,
αξίας 1.000 δρχ.

31ο - 130ο Βραβείο

Από 1 στυλό ρευστής μελάνης
TOMBOW SUPER PEN,
αξίας 390 δρχ.

ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

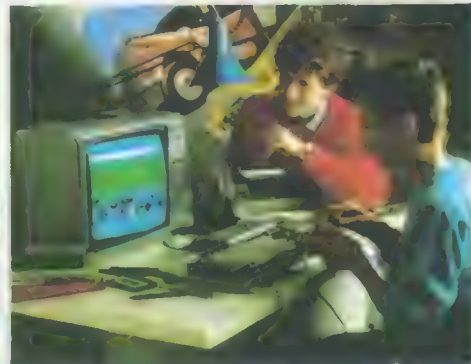
- 1) Ο Διαγωνισμός θα διαρκέσει από τις 17 Νοεμβρίου μέχρι και τις 31 Δεκεμβρίου 1986
- 2) Στο Διαγωνισμό μπορούν να λάβουν μέρος όλοι - ανεξάρτητα από φύλλο και ηλικία (εξαιρούνται οι εργαζόμενοι στο ΠΛΑΙΣΙΟ και την INTERPRESS)
- 3) Δελτία Συμμετοχής θα υπάρχουν στο κατάστημα ΠΛΑΙΣΙΟ Computers (Στουρνάρα 24 και Μπουμπουλίνας) όλες τις εργάσιμες μέρες και ώρες
- 4) Κάθε διαγωνιζόμενος έχει δικαίωμα συμμετοχής με ένα μόνο Δελτίο Δεύτερη συμμετοχή θεωρείται αυτόματα άκυρη
- 5) Η Συμμετοχή στο διαγωνισμό είναι ελεύθερη, χωρίς υποχρέωση αγοράς
- 6) Οι σωστές απαντήσεις είναι κατατεθειμένες στη συμβολαιογραφία Αθηνών κα Παρασκευή Ιωαννίδη (Κλεισθένους 17)
- 7) Αν οι σωστές απαντήσεις είναι περισσότερες από αυτές τα βραβεία, θα γίνει κλήρωση, από την οποία θα αναδειχθούν οι τυχεροί
- 8) Η κλήρωση θα γίνει παρουσία της Συμβολαιογράφου Αθηνών κας Π. Ιωαννίδη και των διαγωνιζομένων στις 14 Ιανουαρίου, στο Κατάστημα ΠΛΑΙΣΙΟ Computers, στις 7.00 το απόγευμα
- 9) Η Συμμετοχή στο διαγωνισμό σημαίνει και την αυτόματη αποδοχή των παραπάνω όρων του διαγωνισμού

Πλαίσιο
Computers

MSX+ΦΙΛΙΠΣ

Ο άριστος συνδυασμός

Το σύστημα VG 8020 καλύπτει κάθε σημερινή και αυριανή σας ανάγκη.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ VG 8020

- Προτυποποίηση MSX (MICROSOFT)
- Επεξεργαστής Z 80 A
- Δύο πρόσθετοι επεξεργαστές για γραφικά και ήχο
- 80 KB RAM - 32 KB ROM
- Επαγγελματικό Πληκτρολόγιο 73 πλήκτρα - 10 λειτουργικά πλήκτρα.
- 16 χρώματα
- 32 κινούμενα σχήματα (Sprites)
- 3 κανάλια
- 8 οκτάβες
- Έξοδοι για εκτυπωτή, οθόνες, χειριστήρια κ.λπ.
- Δύο υποδοχές για φύσιγγες (Cartridges)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Πλήρης σειρά περιφερειακών από τη ΦΙΛΙΠΣ (Μία πρόσθετη σιγουριά)

- Ειδικό κασετόφωνο
- Χειριστήρια
- Οθόνες μονόχρωμες
- Οθόνες έγχρωμες
- Εκτυπωτές
- Μονάδες δισκέττας
- Φύσιγγες για αύξηση μνήμης κ.λπ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

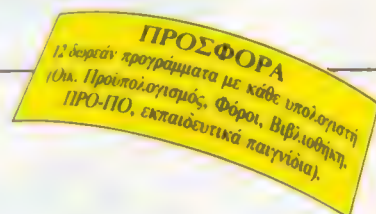
- Εκατοντάδες προγράμματα ψυχαγωγίας
- Πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για όλες τις τάξεις, για όλα τα μαθήματα.
- Γλώσσες BASIC - LOGO - PASCAL - FORTH - ASSEMBLY
- Επεξεργαστής κειμένου - Βάση πληροφοριών (DATA BASE)
- Πρόγραμμα Πινάκων (SPREADSHEET)

ΑΝΤΑΛΛΑΣΟΥΜΕ

Τον παλιό σας υπολογιστή με ένα VG 8020

σε πολύ συμφέρουσα τιμή.

Τηλεφωνήστε μας.



PHILIPS MSX

Με την εγγύηση της ΦΙΛΙΠΣ

ΕΛΕΑ ΕΠΕ

Βαλτετσίου 50-52, 106 81 Αθήνα

Τηλ. 3602135, 3606770 • Telex: 214450 ACAN GR

ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του 8235 δεν απαιτήσε και πολύ χρόνο.

Μόλις μετακινήσαμε το εξωτερικό καπάκι του Philips, (βλέποντάς τον από την πίσω πλευρά), είδαμε πρώτα το disk drive, δίπλα του το κουτάκι του modulator για την τηλεόραση και τέλος τη μονάδα τροφοδοσίας που δίνει ζωή στον 8235. Προχωρώντας προς τα μέσα φτάνουμε στο χώρο κάτω απ' το πληκτρολόγιο όπου φιλοξενούνται οι δράστες του ότι βλέπετε στην οθόνη.

Η CPU του 8235 είναι ο γνωστός Z80 A της Zilog που δουλεύει στα 3,5 MHz. Επειδή όμως δύο, ή μάλλον τρία είναι καλύτερα από ένα, ο 8235 διαθέτει και άλλους δύο επεξεργαστές: τον 53527 για τον ήχο και τον 9938 για την εικόνα. Όσον αφορά τον ήχο ο 53527 βγάζει στον αέρα τρία κανάλια ήχου με 8 οκτάβες, ενώ ο 9938 δίνει μια οθόνη 512x212 pixels και 16 χρώματα με 512 δυνατές αποχρώσεις σε high resolution και 256x192 σε low resolution με 256 χρώματα, και μια και μιλάμε για οθόνη αναφέρουμε ότι ο VG έχει δυνατότητα απεικόνισης από 1 ως 80 χαρακτήρες.

Η μνήμη τώρα του Philips φτάνει τα 256K RAM τα οποία κατανέμονται ως εξής: 128K για το χρήστη και 128K για video RAM, ποσό αρκετά μεγάλο, που δίνει στον 8235 αρκετά μεγάλες graphics δυνατότητες.

Στον τομέα της ROM τώρα, η κατανομή είναι διαφορετική. Από τα 64K της ROM τα 16 είναι αφιερωμένα για τον έλεγχο και την επικοινωνία με το disk drive και την Basic και τα υπόλοιπα 48K για τις υπόλοιπες λειτουργίες του MSX2.

Ένα ακόμη χαρακτηριστικό του Philips είναι και το ρολόι που έχει μέσα του, το οποίο λειτουργεί με μια επαναφορτιζόμενη μπαταρία καδμίου πράγμα που σημαίνει ότι ο 8235 έχει τη δυνατότητα να κρατήσει στη μνήμη του την ώρα, την ημερομηνία και... κάτι άλλο.

ΣΤΟ... ΔΡΟΜΟ

Καθίσαμε πίσω από τον 8235 και ετοιμαστήκαμε για τη μάχη.

Μόλις ανάψαμε τον υπολογιστή, βγήκε στην οθόνη... ανατέλλοντας το σήμα των MSX, ενώ η σχετική επιγραφή μας ειδοποίησε για τα 128K της video RAM. Κατόπιν αυτού και μετά από μερικά δευτερό-

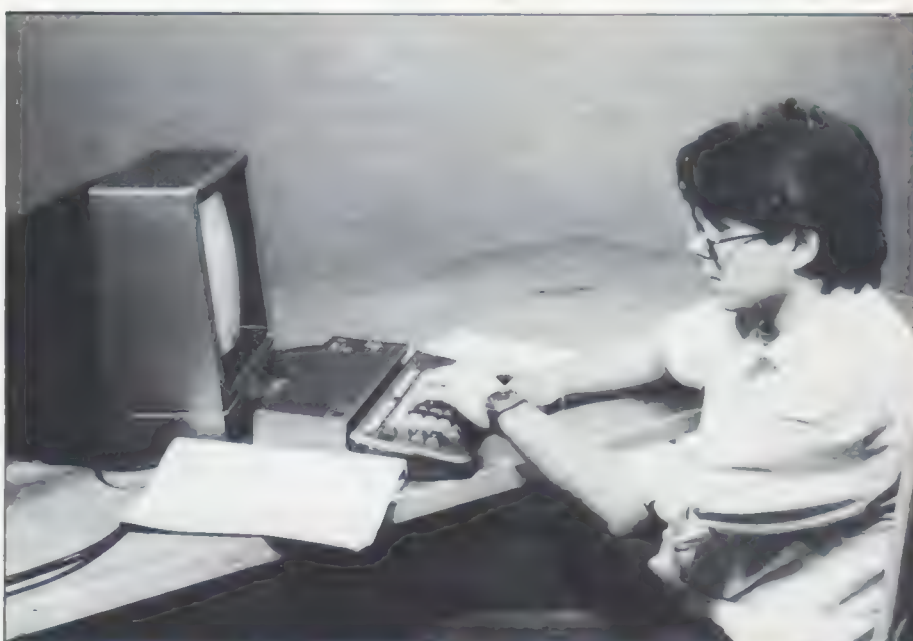
λεπτα, αφού ο 8235 ελέγξει drive και εξόδους, «φορτώνει», την Basic του από την ROM και είναι έτοιμος για λειτουργία με display 80 στηλών. Εμείς πάντως σας συμβουλεύουμε, αν χρησιμοποιείτε κοινή τηλεόραση, μόλις ανάψετε τον υπολογιστή να δώσετε SCREEN 0: WIDTH 40, έτσι ώστε να έχετε display 40 χαρακτήρων στην οθόνη.

Η Basic που χρησιμοποιεί ο Philips είναι η MSX2 Basic η οποία είναι απολύτως συμβατή με την MSX I Basic, αλλά της έχουν προστεθεί και 35 νέες εντολές οι οποίες έχουν να κάνουν κυρίως με θέματα graphics και χρωμάτων πάνω στην οθόνη, με θέματα επικοινωνίας με το disk drive καθώς και χειρισμού των αρχείων του δίσκου.

Το γεγονός πάντως είναι πως αφού εξασκηθήκαμε για λίγη ώρα με την MSX2 Basic, διαπιστώσαμε πως πρόκειται για μια πολύ δυνάτη και γρήγορη γλώσσα η οποία κατορθώνει να εκμεταλλεύεται τις μεγάλες δυνατότητες του υπολογιστή. Μιας όμως και μιλήσαμε για ταχύτητα αξίζει ν' αναφέρουμε πως ο 8235 είναι από δύο ως δέκα φορές γρηγορότερος από τα MSX1 και φυσικά μιλάμε για Basic, διότι δεν μπορούμε να κάνουμε τις ανά-



Ο VG 8235 όπως δίνεται στο χρήστη, με τα manuals και τις δύο δισκέτες.

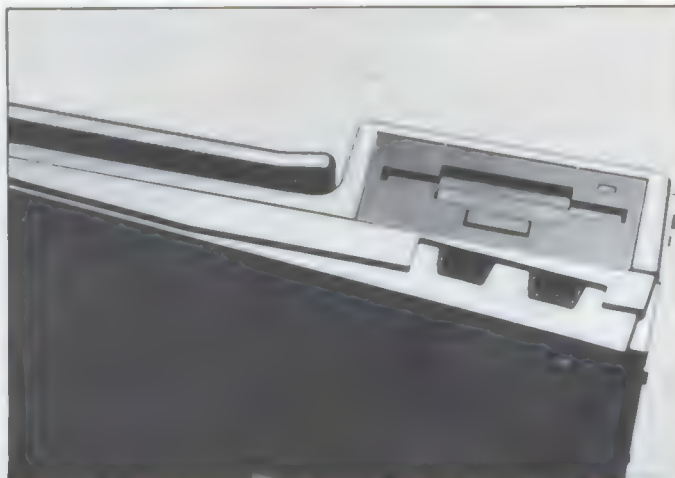


Ο συντάκτης μας την ώρα του test.

Test



Εδώ μέσα γίνονται όλα τα θαυμαστά που διαβάζετε.



Η δεξιά όψη του υπολογιστή «φοράει» το disk drive και τα δύο joystick ports.

λογες μετρήσεις και στη γλώσσα μηχανής, φανταζόμαστε όμως τα αποτελέσματα.

Οι πρόσθετες εντολές της Basic δίνουν στο χρήστη πολλές παραπάνω δυνατότητες όπως τον καθορισμό ενός κωδικού αριθμού ή λέξης, χωρίς την εισαγωγή του οποίου δε θα λειτουργεί ο υπολογιστής. Πράγματι με την εντολή SET PASSWORD "1234", ο κωδικός αριθμός 1234 αποθηκεύεται στο κομμάτι εκείνο της μνήμης που λειτουργεί με τη μπαταρία. Έτσι όταν ξανανάψετε τον computer εμφανίζεται στην οθόνη η λέξη password. Ο χρήστης τώρα πρέπει να πληκτρολογήσει τον αριθμό, αλλιώς ο υπο-

λογιστής μένει κλειδωμένος. Φυσικά εξυπακούεται ότι ο κωδικός αριθμός (ή η λέξη), μένει στη μνήμη ακόμη και αν βγάλουμε τον 8235 από την πρίζα.

Αφού τελειώσαμε με τη γνωριμία της καινούριας Basic, αποφασίσαμε να φορτώσουμε τη δισκέτα με το πρόγραμμα επίδειξης του VG.

Αφού λοιπόν σβήσαμε τον υπολογιστή, βάλαμε τη δισκέτα στο disk-drive και φορτώσαμε το demo.

Τα αποτελέσματα ήταν πράγματι εντυπωσιακά. Στην αρχή ο 8235 μας εξαπάτησε φορτώνοντας τρεις οθόνες από το δίσκο, αποθηκευόντάς τες στη μνήμη του και πετώντας τες στην οθόνη τη μια πίσω

από την άλλη τόσο γρήγορα που έδινε την εντύπωση της κίνησης και μάλιστα του τρεξίματος ενός σκύλου.

Στη συνέχεια ακολούθησαν μερικά προγραμματάκια σύγκρισης του MSX I με το MSX II και μερικά δείγματα του πόσο τρομερά graphics έχει ο 8235. Το «κερασάκι» όμως μας το φύλαγε για το τέλος, όταν μας άφησε με ανοιχτό το στόμα και τελείως κατάπληκτους φορτώνοντας τρεις οθόνες παρμένες από video digitiser και πετώντας τες μια μια στην οθόνη. Η απεικόνιση γινόταν σε full high resolution και νομίζουμε πως οι φωτογραφίες μιλούν καλύτερα. Προσωπικά πάντως βλέποντας αυτές τις οθόνες θυμήθηκα την Amiga.

Ας περάσουμε όμως σε πιο πεζά πράγματα. Το πακέτο που συνοδεύει τον 8235 αποτελείται από δύο δισκέτες. Η μια περιέχει δύο πολύ χρήσιμες εφαρμογές: το MSX OFFICE και το MSX Designer (ίσως το καλύτερο που έχουμε δει σ' αυτή την κατηγορία), ενώ η άλλη το MSX DOS το οποίο όμως είναι στα Ολλανδικά.

Ένα σημείο που πρέπει να σταθούμε είναι τα βιβλία που συνοδεύουν τον VG, τα οποία είναι πληρέστερα, με καλύτερο εκείνο που αναλύει την MSX2 Basic.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αφήνοντας τον 8235 σου μένει η αίσθηση του ότι έχεις συνεργαστεί με ένα πολύ «έξυπνο» και σοβαρό μηχάνημα.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του Philips

ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΕΩΝ ΕΝΤΟΛΩΝ ΤΗΣ MSX2 BASIC

SCREEN	
SET PAGE	VPEEK
WIDTH	VPOKE
LOCATE	BSAVE
COLOR	BLOAD
COLOR SPRITE	BASE
COPY	GET DATE/TIME
CIRCLE	SET DATE/TIME
LINE	SET ADJUST/BEEP/TITLE/PASSWORD/PROMPT/SCREEN
PAINT	
PSET	device name MEM:
PRESET	CALL MEMINI/MFILES/MKILL/MNAME
VDP	
SET VIDEO	PAD

ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

(ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ...)



ΣΤΗ
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

ΜΕΓΑΛΕΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ

Και δεν μιλάμε μόνο για την καταπληκτική τοποθεσία μας, τόσο βολική για τη Νέα Σμύρνη, την Καλλιθέα, το Φάληρο, την Αμφιθέα, το Νέο Κόσμο, τη Δάφνη και τις γύρω περιοχές.

Το **COMPUTER CENTER** σας προσφέρει μια μεγάλη συλλογή υπολογιστών περιφερειακών και αξεσουάρ, όλα σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές. Και αν δεν βρείτε μέσα στην τεράστια ποικιλία ετοιμών προγραμμάτων μας αυτό που ακριβώς ζητάτε, τότε μπορούμε εμείς να το αναπτύξουμε σύμφωνα με τις δικές σας προδιαγραφές.

Το προσωπικό μας είναι φιλικό, εξυπηρετικό, και εξειδικευμένο. Στο **COMPUTER CENTER**, οι υποχρεώσεις μας δεν σταματούν με το κουδούνισμα της

ταμιακής μηχανής. Θα έρθουμε στο σπίτι ή το γραφείο σας, και θα σας βοηθήσουμε να εγκαταστήσετε το νέο σας κομπιούτερ. Και πάντα θα μας βρείτε πρόθυμους να απαντήσουμε τυχόν ερωτήσεις σας ή να σας καθοδηγήσουμε σε τεχνικά θέματα. Γιατί λοιπόν να μην απολαύσετε την αγορά ενός Η/Υ σε ένα ελκυστικό και άνετο περιβάλλον; Στο **COMPUTER CENTER** δεν διαζόμαστε καθόλου, είστε ευπρόσδεκτοι λοιπόν να έρθετε και να δοκιμάσουμε μαζί οποιοδήποτε από τα πολλά μοντέλα που εκτίθενται στα 150 τετραγωνικά μέτρα του ευρύχωρου καταστημάτος μας.

Σε **STOCK**: **COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, PHILLIPS, HANTAREX, FACIT, ERICSSON, TULIP, STAR, ZENITH, POPULAR, CITIZEN** και **SANYO**. Και μια πλήρη γκάμα επίπλων κομπιούτερ για το σπίτι και το γραφείο.

Γιατί να πάτε πιο μακριά λοιπόν;

COMPUTER CENTER

ΠΛΑΣΤΗΡΑ 78 • ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ • ΤΗΛ.: 93.37.510



Test

VG 8235, είναι η ταχύτητα, τα όμορφα graphics, η μεγάλη ανάλυση, τα πολλά χρώματα, η δυνατή Basic, το πολύ καλό MSX-DOS που σημειωτέον είναι σχεδόν πλήρες συμβατό με το CP/M, και τέλος το πλήθος των περιφερειακών που υπάρχουν. Ναι, ναι, καλά διαβάσατε.

Ο 8235 τρέχει και CP/M, πράγμα που σημαίνει ότι το software του αυξάνεται ακόμη περισσότερο. Επίσης, στον τομέα του software πάντα, έχει αναγγελλθεί από διάφορα μεγάλα software houses η κατασκευή προγραμμάτων για MSX2, γεγονός που σίγουρα είναι υπέρ των MSX. Ακόμη, αυτή τη στιγμή κυκλοφορούν στην αγορά (από πλευράς Philips πάντα), τα: VG8220, 8235, 8250 και αναμένεται σε λίγο καιρό ο 8280 ο οποίος θα είναι ένας 8235 με ενσωματωμένο video digitiser.

Το γεγονός πάντως είναι πως ο πρώτος

εκπρόσωπος των MSX2 μας εντυπωσίασε και μας έδωσε να καταλάβουμε ότι τα

MSX2 υπόσχονται πολλά. Ίδωμεν λοιπόν.

Τον VG8235 τον φέρνει στη χώρα μας η ΕΛΕΑ Ε.Π.Ε., Βαλτεταίου 50-52, τηλ. 3602335-3605535. Κοστίζει 159.000 με διχρώμο μόνιτορ και θα διατίθεται από την 1η Δεκέμβρη.

ME MIA MATIA

ΟΝΟΜΑ: PHILIPS VG8235 MSX2.

CPU: Z80A στα 3.5 MHz.

ROM: 64K (16 για έλεγχο του disk drive + 48 για τις υπόλοιπες λειτουργίες).

RAM: 256K (128 user + 128 video RAM).

VIDEO PROCESSOR: 9938.

VIDEO DISPLAY: 40-80 columns text display και 512×212, 256×212 pixels resolution. 16 χρώματα με 256 αποχρώσεις. 8 sprites ανά γραμμή.

AUDIO PROCESSOR: S-3527, συμβατός με τον AY-3-8910 των MSX1.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΗΧΟΥ: 8 οκτάβες, 3 κανάλια ήχου.

ΓΛΩΣΣΕΣ: MSX2 BASIC, και κατασκευάζονται και άλλες.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ: MSX-DOS, CP/M.

DISK DRIVE: 3.5 ιντσών, single sided, double density.

MINION: άλλη μια "πρωτιά", Home Computers

ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ - ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ

Το MINION, πρώτο από όλα τα Μεγάλα Καταστήματα, δημιούργησε, στον 6ο όροφο, ειδικό τμήμα με HOME COMPUTERS, επιλέγοντας τα καλύτερα ονόματα, όπως: SPECTRUM, SINCLAIR, AMSTRAD, ATARI, PHILIPS, CASIO, SPECTRAVIDEO, NEC, και DRAGON.

Μη χάσετε την ευκαιρία να επισκεφθείτε το τμήμα κομψιούτερς του MINION, με την πιο πλούσια συλλογή σε συσκευές και προγράμματα. Ελάτε να μάθετε για τη νέα τεχνολογία της πληροφορικής σήμερα!

Ειδικοί σύμβουλοι σας ενημερώνουν για τις εφαρμογές στο χώρο, στην εκπαίδευση, στην ψυχαγωγία! Και φυσικά, εξυπηρέτηση και τιμές MINION!



Αγοράστε σήμερα
πληρώνετε αργότερα,
με πιστωτικές κάρτες
και διατακτικές.

MINION
Εγείνεται πάντα κερδοσύνενοι!

ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

Αντιπρόεδρος στην Com-
putak, τέως αντιπροσωπία
της Amstrad. Διευθύνον
στέλεχος του καταστήματος
Griffin. Αιφνίδιος κά-
τοχος της γνωστής αλυσίδας
Plot. Αυτά είναι τρία
πρόσωπα του ίδιου ανθρώπου:
του Lloyd Precious.
Του Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ



LLOYD PRECIOUS Ο ΔΙΑΔΟΧΟΣ ΤΟΥ MR. CHIPS;

Αγνωστος στον πολύ κόσμο, κατάφερε ως τώρα να διατηρήσει μια σεμνή και διακριτική παρουσία στην αγορά. Ακόμη και όταν έγινε η μεταβίβαση των Plot από τον "Mr. Chips" κύριο Λουκίδη στα χέρια του, ο κ. Precious προτίμησε να σταθεί λίγο πιο πίσω, αντί για το κέντρο της σκηνής. Η σύντομη συνομιλία που κατορθώσαμε να έχουμε μαζί του, έγινε ένα πρωινό στον ημιόροφο του Plot 1+.

ΕΡΩΤΗΣΗ: Φυσικά, παρ'ότι έχει περάσει κάποιος καιρός, θα θέλαμε κατ'αρχήν μια δική σας εκτίμηση σχετικά με την Amstrad και την αλλαγή της αντιπροσωπίας στη χώρα μας.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ: Κοιτάξτε, σχετικά με αυτό το θέμα ίσως θα 'ταν προτιμότερο να,

μιλήσετε με τον κ. Μακρή. Είναι πρόεδρος της Computak και άρα πιο αρμόδιος να σας απαντήσει. Όσον αφορά εμένα προσωπικά, η αλλαγή που έγινε δεν μ'έχει επηρεάσει καθόλου.

ΕΡ: Αυτό το λέτε ως τι; Βλέπετε στην ελληνική αγορά εμφανίζεστε πολυπρόσωπα - σαν καταστηματάρχη, αλλά και σαν αντιπρόεδρο της Computak - οπότε είναι χρήσιμη η διευκρίνιση.

ΑΠ: Σαν αντιπρόεδρος της Computak δε με επηρεάζει, δεδομένου ότι η εισαγωγή των μηχανημάτων της Amstrad ήταν ένα μικρό μόλις μέρος της δραστηριότητάς μας. Και η υπόλοιπη δραστηριότητά μας γινόταν μέρα με τη μέρα πιο σημαντική. Και βέβαια, ούτως ή άλλως, το δικό μου ενδιαφέρον στο θέμα ήταν πολύ

μικρό. Με ενδιέφεραν άλλες ασχολίες.

ΕΡ: Ναι, όμως δεν ήταν κάποια απώλεια για την Computak;

ΑΠ: Δείτε το έτσι: Η Computak είναι μια μεγάλη εταιρία, με μετοχές και μετόχους, που έχει σκοπό το κέρδος - και ενδιαφέρεται να συνεχίσει να κάνει δουλειές με κέρδος, είτε με, είτε χωρίς την αντιπροσώπευση της Amstrad. Και τελικά, σε ρεαλιστική βάση, θα έχει περισσότερο κέρδος χωρίς την αντιπροσωπία.

ΕΡ: Τώρα που δεν είναι πια αντιπροσωπία, θα συνεχίσει να εισάγει προϊόντα Amstrad και να τα διακινεί;

ΑΠ: Φυσικά. Δε βλέπω το λόγο γιατί όχι.

ΕΡ: Αυτό σημαίνει ότι τα προϊόντα της Amstrad τα βλέπετε σαν πηγή κέρδους. Εν τοιαύτη περίπτωση γιατί την Compu- ►

ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

mak δεν την ενδιαφέρει πια η αντιπροσωπία; Μήπως γιατί πιστεύετε ότι σαν ανεξάρτητοι εισαγωγείς θα έχετε καλύτερα περιθώρια κέρδους;

ΑΠ: Αυτό δεν μπορώ να το ξέρω ακόμη. Οι γνώσεις μου σαν παράλληλου εισαγωγέα είναι ακόμη πολύ μικρές. Πιστεύω πως ο κ. Καραϊωσηφίδης ξέρει περισσότερα γι' αυτό το θέμα. Όπως και να 'ναι, υποθέτω πως η Compu-mak μάλλον ενδέχεται να συνεχίσει να φέρνει Amstrad. Αν θα φέρνει ίδιον αριθμό κομματιών, δεν το ξέρω. Ξέρω ότι σίγουρα θα συνεχίσει να εισάγει υπολογιστές, προσωπικά όμως πιστεύω ότι θα ασχοληθεί περισσότερο με μεγαλύτερα συστήματα. Επαναλαμβάνω, όμως, ότι πιο αρμόδιος να απαντήσει σε αυτό το θέμα είναι ο κ. Μακρής.

ΕΡ: Η προσωπική σας άποψη; Πώς βλέπετε εσείς, προσωπικά, τις παράλληλες εισαγωγές;

ΑΠ: Η δική μου γνώμη είναι πως υπήρξαν άνθρωποι που έγιναν πολύ πλούσιοι, πολύ σύντομα, εισάγοντας μηχανές παράλληλα με την αντιπροσωπία. Αυτό που δεν ξέρω και πρέπει να το δω, για να πω γνώμη, είναι αν αυτό συνεχίζει να είναι εφικτό. Το μόνο που μπορώ να προσθέσω είναι ότι, όταν άνθρωποι σαν τον κ. Καραϊωσηφίδη ή τον κ. Λουκίδη ερχόντουσαν να με δουν σαν αντιπρόσωπο, η ερώτησή μου προς αυτούς ήταν: «Καλά, αφού τα παίρνετε τόσο φτηνά και τόσο εύκολα, γιατί θέλετε να δουλεύετε και μαζί μου;». Και η απάντηση ήταν πάντα «Δεν έχουμε αρκετά».

Είναι πολύ λίγα τα πλεονεκτήματα που να είσαι αντιπρόσωπος. Εκτός κι αν αντιπροσωπεύεις κάτι εντελώς αποκλειστικό, τα κέρδη σου είναι πολύ λίγα. Αν, για παράδειγμα, εκπροσωπώ μια ναυτιλιακή εταιρία, τότε κάθε φορά που θα πιάσει πλοίο στον Πειραιά, εγώ σαν πράκτορας θα εισπράξω την προμήθειά μου για τις υπηρεσίες μου. Ενώ αν αντιπροσωπεύω κάτι που μπορεί να έχει ο καθένας, που είναι τα «πλεονεκτήματα»; Είμαι υποχρεωμένος να παρέχω service στα μηχανήματα, ανεξάρτητα από το μέρος που έχουν αγορασθεί, είτε πρόκειται για Αγγλία, είτε για Γαλλία, είτε από παράλληλο εισαγωγέα, είτε από τον αντιπρόσωπο. Έχω, ακόμα, την υποχρέωση να κάνω κάποια διαφημιστική κάλυψη κ.τ.λ.



«Φυσικά αυτό που με ενδιαφέρει είναι να αγοράζω το φθηνότερο μηχάνημα με το καλύτερο service. Αν μ' εξυπηρετούσε η αντιπροσωπία, θα πήγαινα σ' αυτήν. Αν έβρισκα αλλού φθηνότερα, όμως, θα πήγαινα αλλού.»

Έτσι, σε τελευταία ανάλυση, υπάρχει διαφορά - και μάλιστα τεράστια - ανάμεσα σε έναν αντιπρόσωπο και έναν καταστηματάρχη που εκπροσωπεί κάτι. Παράδειγμα της πρώτης κατηγορίας είναι η E.C.S. - η δουλειά της είναι να προωθεί τα προϊόντα της EPSON στην ελληνική αγορά. Μιλάμε δηλαδή για ένα καθαρά κέντρο εισαγωγής που δεν ασχολείται με λιανικές πωλήσεις, αλλά προωθεί τα προϊόντα σε κέντρα πώλησης - καταστήματα - υποστηρίζοντάς τα.

ΕΡ: Ωραία όλα αυτά, αλλά η κατάσταση στο χώρο των home micros είναι λίγο διαφορετική.

ΑΠ: Σαφώς και υπάρχει διαφορά. Γι' αυτό ακριβώς πιστεύω ότι η Compu-mak είναι λίγο ανακουφισμένη που είναι πια ελεύθερη να ασχοληθεί με μεγαλύτερα συστήματα, δίκτυα κ.λ.π. Με πράγματα, δηλαδή, που δεν είναι τόσο ευμετάβλητα και ρευστά. Σας είπα: δεν ξέρω ακριβώς τι

σκοπεύει να εισάγει τώρα ο κ. Μακρής, όμως νομίζω πως θα είναι κάτι διαφορετικό από game's machine.

ΕΡ: Δηλαδή οι Amstrad είναι μόνο game's machines; Ήδη φέρατε εδώ, στο Plot, το νέο της υπολογιστή - θα τον χαρακτηρίζατε έτσι;

ΑΠ: Οι Amstrad, μέχρι και τον CPC 6128, είναι game's machines. Τώρα έβγαλαν τον IBM compatible, που μπορεί ή όχι να βγει καλός, μπορεί ή όχι να πατροναριστεί από την Amstrad, μπορεί ή όχι να συνεχίσει να παράγεται ένα χρόνο μετά... Το παρελθόν της εταιρίας δεν είναι τόσο καλός εγγυητής και ο 1512 έχει να ανταγωνιστεί εκατοντάδες άλλα μηχανήματα σ' αυτό το επίπεδο. Όχι, ειλικρινά νομίζω πως η Compu-mak πρέπει να είναι ευχαριστημένη που τ' αφήνει πίσω της όλα αυτά.

ΕΡ: Τόση ώρα μιλάτε σαν να είστε μόνο αντιπρόεδρος της Compu-mak. Είστε, όμως, ταυτόχρονα και ανεξάρτητος επιχειρηματίας...

ΑΠ: Πράγματι, κάποιες φορές οφείλω να διχάζομαι για ν' ανταποκριθώ και σ' αυτό το ρόλο. Το Griffin, βέβαια, δεν ήταν ποτέ του shop, με την έννοια που ξέρουμε. Ποτέ μας δεν το είδαμε έτσι - πάντα το θεωρούσαμε περισσότερο κάτι σαν εκθεσιακό κέντρο της αντιπροσωπίας. Αυτό, άλλωστε, αντανάκλωσε και στις τιμές μας. Οι τιμές του Griffin ήταν πάντοτε ψηλές, ακολουθώντας πολύ κοντά τις επίσημες τιμές της αντιπροσωπίας. Ωστόσο το τελευταίο εξάμηνο καταφέραμε να εδραιώσουμε μια κάποια θέση στην αγορά.

ΕΡ: Δηλαδή πηγαίνει καλά και μετά την αλλαγή, που δεν υπάρχει αυτή η ιδιάζουσα σχέση με την αντιπροσωπία;

ΑΠ: Ναι - γιατί όχι, άλλωστε; Αφού πήγαμε καλά στην αρχή με ψηλές τιμές, γιατί όχι τώρα πια; Έτσι ή αλλιώς η τιμή στην πραγματικότητα δε μας πειράζει. Επηρεάζει συνήθως κάποιους μαγαζάτορες που έχουν μικρά shops κοντά στα μεγάλα. Το Griffin δεν είναι μικρό - είναι μια εύρωστη επιχείρηση. Το ίδιο - και περισσότερο - ισχύει και για τα Plot, φυσικά. Η κρίση που έχει αρχίσει να διαφαίνεται στην αγορά των home computers δεν προβλέπεται να μας επηρεάσει.

Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ

BIT

computer

ΧΑΛΑΝΔΡΙ



BIT : Πάντα η σωστή κίνηση!

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΟΛΕΣ ΟΙ ΝΕΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΕΣ
COMMODORE • AMSTRAD • SINCLAIR
IBM και COMPATIBLES
BIBΛΙΑ • ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Χαϊμαντά 34 - Χαλάνδρι - Τηλ.: 68.21.424

ΕΞΩ ΑΠΟ ΤΑ ΔΟΝΤΙΑ

ΕΡ: Σαν καταστηματούχος, τι πολιτική ακολουθείτε ως προς τις αντιπροσωπίες, έχοντας την πείρα του αντιπροσώπου;

ΑΠ: Φυσικά αυτό που με ενδιαφέρει είναι να αγοράζω το φθηνότερο μηχάνημα με το καλύτερο service. Αν μ' εξυπηρετούσε η αντιπροσωπία, θα πήγαινα σ' αυτήν. Αν έβρισκα αλλού φθηνότερα, όμως, θα πήγαινα αλλού.

ΕΡ: Ποιά είναι η σχέση σας τώρα με τον κ. Καραίωσηφίδη;

ΑΠ: Είμαστε καταστηματούχοι και οι δύο, στον Σύλλογο, και έχουμε έτσι κοινά. Τον έχω συναντήσει - ήδη από παλιά - πολλές φορές και τον έχω γνωρίσει και προσωπικά. Σαν άνθρωπος μου είναι συμπαθής, γιατί είναι ευχάριστος, ευγενής και φιλικός. Αλλά και σαν επιχειρηματίας είναι πετυχημένος. Έτσι, σαν καταστηματούχος ελπίζω να πετύχει στο νέο του ρόλο. Αν μπορέσει να καταφέρει να έχει

μία αντιπροσωπία ουσιαστικά μέσα σ' ένα κατάστημα, τότε θα πρέπει να τον θαυμάσουμε ακόμα περισσότερο.

ΕΡ: Αν σας ρωτούσα σαν αντιπρόεδρο της Computak, θα λέγατε τα ίδια;

ΑΠ: Απολύτως. Κοιτάξτε - παλιότερα έβλεπα τον κ. Καραίωσηφίδη αρκετά συχνά, γιατί έκανα δουλειές μαζί του σχεδόν σε καθημερινή βάση. Τώρα που ανέλαβε και τα νέα καθήκοντα, βλέπουμε πιο αραιά. Αλλά κάθε φορά που βρισκόμαστε είμαστε πολύ φιλικοί. Γιατί όχι, άλλωστε; Εκείνος, ο κ. Μακρής και εγώ συνεργαζόμασταν στενά από το Πάσχα και, κατά κάποιο τρόπο, αποφασίστηκε ότι η Computak ενδιαφερόταν περισσότερο για άλλα πράγματα, ενώ ο κ. Καραίωσηφίδης για την αντιπροσωπία της Amstrad.

ΕΡ: Δηλαδή η αλλαγή ήταν προϊόν κοινής συμφωνίας;

ΑΠ: Ας μην το πούμε ακριβώς κοινή συμφωνία: ας πούμε πως ήταν κάτι αναπόφευκτο. Σαν Computak βρεθήκαμε, έχοντας ταυτόχρονα πολλά αντικείμενα ασχολίας, σε μια αντίφαση. Όπως σας έλεγα και προηγουμένως, η Amstrad είναι μια εταιρία με καλά προϊόντα, που πουλάνε καλά. Ωστόσο σε μια σοβαρή εταιρία που θα αναλάβει την αντιπροσωπεία της, δημιουργούνται προβλήματα άλλης φύσεως - που δε θα είχε π.χ. με την Epson, ή την IBM ή την Commodore. Τελικά η Amstrad είναι πιο κερδοφόρα για έναν καταστηματούχο.

Κάπου εδώ τέλειωσε η κουβέντα μας με τον κ. Precious. Όταν τον αφήσαμε, ήδη είχε ξαναβουτηξει στο πέλαγος των ασχολιών που είναι φυσικό να έχει ένας άνθρωπος με τόσες δραστηριότητες.

ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΙΣΚΕΤΩΝ TDK

Ισχύουν από 1/9/86

Συσκευασία των 10 - Double Density

5,25 Inch	TIMH	Μάρκα Υπολογιστή
M1D-S Single Sided	3.342 δρχ.	APPLE, COMMODORE, HEWLETT - PACKARD, APRICOT
M2D-S Double Sided	3.981 δρχ.	IBM, IBM Compatibles, COLUMBIA, FORTUNE, OLIVETTI, ERICKSSON, GOUPI, EPSON, TELEVIDEO, PHILIPS, EINSTEIN, TATUNG, AMSTRAD κ.λπ.
3,5 Inch		
MF-1DD Single Sided	6.716 δρχ.	APPLE MACINTOSH, ATARI 520ST
MF-2DD Double Sided	8.633 δρχ.	APPLE MACINTOSH PLUS, PHILIPS, SPECTRUM QL, AMIGA, ATARI 1040.

Τις διακέτες TDK θα τις βρείτε στα καλά COMPUTER SHOPS και στους COMPUTER DEALERS.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 184 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 75
Για παραγγελίες τηλεφωνήστε:
95.94.082 - 95.24.647 (Δίδα Τσεσμελή)

TDK
THE NO RISK DISK

520ST

NEA ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: HIPPOSIMPLE • DISK UTILITIES • RAMDISK • HIPPOART I • HABAWRITER • HABA HIPPO-C
• HABADEX • HABA MAILMERGE • MACROASSEMBLER • PASCAL COMPILER • C-COMPILER METACOMCO
• ATARI NET • BOFFIN • FORTRAN 77 • dB-CALC • REAL TIME CLOCK • EASY DRAW • TDW BASIC • ST KEY
• MACROMANAGER



ΕΛΚΑΤ Α.Ε.
ΣΟΛΩΝΟΣ 26 - 106 73 - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ 360773 360775
Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 12 - 546 40 - Θ ΝΙΚΗ ΤΗΛ 871882

ATARI

COMPUTER

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ COMPUTERS.

**ΨΑΞΕ... ΚΑΛΑ ΚΑΛΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ
ΚΑΙ ΕΛΑ ΜΕΤΑ ΝΑ ΣΟΥ ΔΩΣΟΥΜΕ**

**COMPUTER
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ**

**ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΣΚΕΠΤΕΣΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΟΠΟΤΕ
ΕΛΑ ΚΑΤ'ΕΥΘΕΙΑΝ Σ'ΕΜΑΣ.**

- ✓ ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ
- ✓ ΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
- ✓ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ
- ✓ ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ
- ✓ ΓΡΗΓΟΡΟ ΣΕΡΒΙΣ
- ✓ ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
- ✓ ΠΡΟΘΥΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

COMPUTER MAGIC

**ΚΩΛΕΤΤΗ 11
ΑΘΗΝΑ 106 81**

ΤΗΛ.: 3615571
3611322
3617089

SOFTWARE

- ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ
ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
- ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΤΙΤΛΟΙ ΓΙΑ
AMSTRAD - COMMODORE-SPECTRUM
ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ PC COMPATIBLE
- ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΚΑΙ ΓΙΑ
VIDEO CLUBS ΣΕ ΜΙΚΡΟΥΣ ΚΑΙ
ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥΣ Η/Υ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ -
ΑΠΟΘΗΚΗΣ - ΑΡΧΕΙΑ - ΠΕΛΑΤΕΣ -
ΤΑΜΕΙΟ-ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ.
ΓΙΑ ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

**ΟΛΑ ΤΑ
ΕΙΔΗ ΜΑΣ
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΕ STOCK**

**ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ
ΕΠΑΡΧΙΩΝ
ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ
ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ**

MAGIC

ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ ΣΩΣΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ!!!

ΟΙ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΑΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΕΛΚΗΣΗ ΠΕΛΑΤΕΙΑΣ. ΑΥΤΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΥΜΕ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΑΣ.

HOME COMPUTERS

AMSTRAD 464 GREEN	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ
AMSTRAD 464 COLOUR	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ
AMSTRAD 6128 GREEN	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ
AMSTRAD 6128 COLOUR	ΤΙΜΗ ΑΝΑΛΟΓΗ ΜΕ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ
AMSTRAD 8256 + PRINTER + ΕΛΛΗΝ.	106.500
AMSTRAD 8512 + PRINTER + ΕΛΛΗΝ.	135.000
COMMODORE C-64	38.000
COMMODORE C-64 BN	42.000
COMMODORE C-128	55.000
COMMODORE C-128-D + 1571 D/D	107.00
COMMODORE C-64 COMPEDIUM PACK	49.000
COMMODORE C-128 COMPEDIUM PACK	66.000

PERSONAL COMPUTERS

MULTITECH POPULAR 500 (256 + 1F/D * 360 + ελληνικά)	125.000
MULTITECH POPULAR 500 (256 + 2F/D * 360 + ελληνικά)	155.000
MULTITECH POPULAR 500 (512 + 1F/D * 360 + ελληνικά)	135.000
MULTITECH POPULAR 500 (512 + 2F/D * 360 + ελληνικά)	165.000
TULIP COMPACT (512 KB + 1F/D * 360 + monitor IBM + ελληνικά + HERCULES CARD + MICROSOFT WINDOWS)	245.000
TULIP COMPACT (512 KB + 2F/D * 360 + monitor IBM + ελληνικά + HERCULES CARD + MICROSOFT WINDOWS)	260.000

PRINTERS

CITIZEN 120D (NLQ + 120 cps)	58.000
CITIZEN MSP 10 (NLQ + 160 cps)	85.000
CITIZEN MSP 15 (NLQ + 160 cps)	109.500
COMMODORE 803 (50 cps)	36.500
COMMODORE 802 (80 cps)	52.000
SEIKOSHA 1000 (NLQ + 100 cps)	64.000
SEIKOSHA 1000A (NLQ + 100 cps)	69.000
STAR NL-10 (NLQ + 120 cps)	63.000
STAR SD-10/15 (NLQ + 160)	90.000 110.000
STAR SR-10/15 (NLQ + 200)	110.000 140.000

MONITORS

COMMODORE 1702 14" colour	57.000
COMMODORE 1901 14" colour	69.000
PHILIPS 12" πράσινο + ήχο 7505	23.000
PHILIPS 14" colour	57.500
SANYO 4112 12" πράσινο	23.500
SANYO 6112 12" πράσινο + ήχο	25.500
SANYO CD-3195C 14" PAL colour	55.000

DISC DRIVES

AMSTRAD FD-1	28.500
AMSTRAD DD-1	36.000
COMMODORE 1541 (C-64)	39.500
COMMODORE 1570 (C-64 - C-128)	44.000
COMMODORE 1571 (C-64 - C-128)	64.000

DATA-RECORDERS

SANYO DR-201 (SPECTRUM-AMSTRAD)	10.000
SANYO DR-202 (SPECTRUM-AMSTRAD)	12.000
PHILIPS (SPECTRUM-AMSTRAD)	12.500
COMMODORE CN-1530	8.000
MAGNASONIC DR-64 (COMMODORE)	4.700

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

AMSTRAD

EXPANSION MEMORY 64 K	12.000
EXPANSION MEMORY 256 K	21.000
LIGHT-PEN 464-6128	8.500
SPEECH SYNTHESIZER	7.500
SPEECH SYNTHESISER	7.500
MODULATOR MP-1 464	8.000
MODULATOR MP-2 6128	8.500
AMX MOUSE	17.000
GRAPH-PAD II	---

COMMODORE

LIGHT-PEN	7.500
TOUCH-POINT	6.800
SOUND-BUGY SIEL	26.500
MDK-49 SIEL KEYBOARD	22.000
SPEECH-SYNTHESISER	5.500

SPECTRUM

KEMPSTON LIKE PARALLEL INTERFACE	8.000
KEMPSTON LIKE JOYSTICK INTERFACE	3.500
KEMPSTON TURBO (AUTORESET) 2 PORTS	8.000
KEMPSTON INTERFACE 3-PORTS	8.500
LIGHT-PEN	8.000
UP-GRADE KIT	11.000

JOYSTICKS

PHILIPS VU-0001	2.500
QUICK-SHOT II	2.400

ΔΙΣΚΕΤΕΣ

ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ & ΤΑ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΠΑ
ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΟΛΕΣ ΟΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΞΕΝΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

**ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ
ΕΓΓΥΗΣΗ**

**ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ STOCK & ΜΠΟΡΕΙ
Ν' ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

SPECIAL

Το KUNG FU MASTER είναι ένα από τα πολύ γνωστά official arcade games που υπάρχουν στις αίθουσες με ηλεκτρονικά παιχνίδια. Η εκδόσή του λοιπόν για τον COMMODORE 64./128 ήταν κάτι πολύ φυσικό από πλευράς US. Gold αφού ήξερε ότι μπορούσε να αποδώσει σχεδόν όλες τις λεπτομέρειες του γνήσιου παιχνιδιού στην εκδόσή του για τον COMMODORE.

Ο Thomas (Θωμάς κατά το ελληνικότερο) είναι ένας λαμπρός νέος που από μικρός είχε την επιθυμία μόλις μεγαλώσει να γίνει ένας Master του Kung Fu. Τα χρόνια πέρασαν και ο Thomas πλησίαζε την επίτευξη του στόχου του. Όσοπου έφτασε η στιγμή να αποδείξει τις ικανότητές του. Η ατυχή πριγκίπισσα Sylvia αιχμαλωτίζεται από τις δυνάμεις του κακού και ο Thomas καλείται να παίξει το ρόλο του ήρωα επιχειρώντας να την απελευθερώσει. Η αποστολή δεν είναι και τόσο εύκολη όσο ακούγεται γιατί η πριγκίπισσα βρίσκεται φυλακισμένη στο

τελευταίο πάτωμα ενός πενταόροφου πύργου. Σε κάθε όροφο του πύργου αυτού υπάρχουν γενναίοι άντρες που έχουν σαν αποστολή τους να εμποδίσουν τον Thomas να ολοκληρώσει την αποστολή του. Όπως θα διαπιστώσετε και εσείς οι καιροί είναι δύσκολοι για τους ιππότες και τους ήρωες. Γιατί εκτός από τους καρατερίστες που φορούν μωβ στολή ο Thomas έχει να αντιμετωπίσει και κάτι επικίνδυνα «ανθρωπάκια» πράσινου χρώματος και μετρίου μεγέθους καθώς επίσης και κατι τύπους με μπλε στολές που του πετούν μαχαίρια. Στους πάνω ορόφους εκτός από τους φρουρούς που υπάρχουν εμφανίζονται και διαφορα βάζα που πέφτουν από το ταβάνι και κρύβουν μέσα τους φιδάκια, δράκοι και άλλα περίεργα μέσα προστασίας. Στο τέλος κάθε ορόφου υπάρχει κάποιος φύλακας που χρειάζεται ειδική μεταχείριση για να εξουδετερωθεί.

Ας δούμε όμως πιο αναλυτικά το παιχνίδι και τους τρόπους αντιμετώπισης των αντιπάλων.

Μετά τη διαδικασία του φορτώματος στην οθόνη μας εμφανίζεται ένα demo του παιχνιδιού. Για να μπούμε στο menu πρέπει να πιεσουμε το space-bar. Η πρώτη επιλογή μας είναι για τον αριθμό των παικτών. Με το space διαλέγουμε αναλογα έναν ή δυο παίκτες. Κτυπώντας το RE-

TURN περνάμε στην επιλογή του ορόφου από τον οποίο επιθυμούμε να ξεκινήσουμε την αποστολή δίνοντας ένα νούμερο από το πληκτρολόγιο (1-5). Πατώντας το RETURN βγαίνουμε στη στήλη start-εχοντας τη δυνατότητα να διορθώσουμε κάτι από τα προηγούμενα εάν θελήσουμε. Αλλιώς επιλεγοντας το start αρχίζουμε την προσπάθειά μας. Βρισκόμαστε λοιπόν στον πρώτο όροφο τον οποίο πρέπει να διασχίσουμε μέχρι την άλλη άκρη του οπου θα βρούμε τη σκαλα που οδηγεί στον επόμενο όροφο. Στο δρόμο μας λοιπόν συναντάμε τους «μωβ φρουρούς» τους οποίους πρέπει να εξουδετερώσουμε με τα χτυπήματά μας. Οι κινήσεις που έχουμε στη διάθεσή μας μέσω Joystick είναι οι εξής: Αριστερά, δεξιά - αντίστοιχη κίνηση στην οθόνη, Μπροστά - πήδημα Πίσω - σκύψιμο. Τα χτυπήματα που γενικά έχετε τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε είναι: κλωτσιά (στο ύψος του προσώπου) - fire button και μοχλός αριστερά ή δεξιά. Κλωτσιά χαμηλή (η λεγόμενη «σκούπα») - fire και μοχλός πίσω διαγώνια αριστερά ή δεξιά ανάλογα. Κλωτσιά στον αέρα μοχλός μπροστά διαγώνια αριστερά ή δεξιά. Μπορούμε βεβαίαν θελήσουμε να χρησιμοποιήσουμε και τις γροθιές μας - ας είναι καλά ο Thomas. Για να δουλέψουμε με γροθιές πρέπει να πατήσουμε το space-bar κάποια στιγμή που ο Thomas θα είναι ακίνητος. Ο χειρισμός στις γροθιές είναι εντελώς ανάλογος με τον προηγούμενο. Θα πρέπει εδώ να πουμε πως κάθε διαφορετικός τύπος

αντιπάλου χρειάζεται και διαφορετική μεταχείριση. Για παράδειγμα τα κοντά πράσινα ανθρωπάκια δεν μπορούμε να τα αντιμετωπίσουμε με την

KUNG FU MASTER

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΗ



REVIEW



δύναμή σας τελειώσει τότε χάνετε μια ζωή (Το παιχνίδι ξεκινά με 3 ζωές). Οι μωβ εχθροί σας είναι οι πιο κοινότυποι και μπορούν να εξουδετερωθούν απλά είτε με κλωτσιά (απλή ή σκούπα) δίνοντάς σας 100 πόντους, είτε με κλωτσιά στον αέρα δίνοντάς σας 200 πόντους, είτε με μπουνιά οπότε πάλι κερδίζετε 200 πόντους. (Δίνω ιδιαίτερη σημασία στο Score γιατί κάθε 40.000 κερδίζετε και μια ζωή). Πλησιάζοντας προς το τέλος του 1ου ορόφου θα εμφανιστεί μπροστά σας ο «τυπος με τα μπλε» πετώντας σας ένα μαχαίρι. Ο Thomas όμως καθώς έχει εξυπνος θα το αντιμετωπίσει χωρίς σοβαρές δυσκολίες. Αν το μαχαίρι έρχεται από ψηλά θα το αποφύγει σκύβοντας ενώ αν έρχεται από χαμηλά πηδώντας. Για να τον εξουδετερώσει πρέπει να τον χτυπήσει δύο φορές: αν το δεύτερο χτύπημα είναι κλωτσιά (απλή ή σκούπα) κερδίζετε 500 πόντους αν είναι κλωτσιά στον αέρα 800 ενώ αν είναι μπουνιά πάλι 800. Και φτάνουμε λοιπόν προ των πυλών του 2ου ορόφου. Εκεί περιμένει ένας ευγενέστατος κύριος με ένα τεράστιο ρόπαλο στο χέρι που δε φαίνεται να θέλει να αφήσει τον Thomas να περάσει. Ο Θωμάς όμως μάλλον δεν συμφωνεί μαζί του. Παιρνοντας φορά επιτίθεται με μια κλωτσιά στον αέρα και στη συνέχεια χρησιμοποιεί τη σκούπα (Joystick πίσω διαγώνια αριστερά). Προσεξτε όμως πρέπει να βρίσκεστε σχεδόν κολλητά του και να βάζετε το Θωμά να σημαδεύει το πίσω του πόδι. Όλα αυτά γίνονται για να μην μπορεί ο κύριος αυτός να σας χτυπήσει με το ρόπαλο. Όταν η δύναμή του τελειώσει ο δρόμος για τον Thomas ανοίγει. Μολις φτάσει στη σκάλα η δύναμη που του έχει απομείνει θα μετατραπεί



απλή κλωτσιά (γιατί χτυπάμε αέρα) παρά με τη «σκούπα». Ας επανέλθουμε όμως στην πορεία του παιχνιδιού. Αν λοιπόν οι αντίπαλοι σας πιάσουν πριν προλάβετε να τους εξουδετερώσετε θα πρέπει να αντιδράσετε αστραπιαία. Κουβείτε γρήγορα το Joystick προς όλες τις κατευθύνσεις πατώντας ταυτόχρονα διαρκώς το fire και σύντομα θα απαλλαγείτε απ' αυτούς. Όχι φυσικά χωρίς απώλειες. Στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης υπάρχουν δυο ενδείξεις που δείχνουν τη δύναμη που απομένει σε σας καθώς και τη δύναμη του τελικού φρουρού κάθε ορόφου. Αν η

SPECIAL REVIEW

σε bonus όπως και ο χρόνος που του περίσσεψε (ένδειξη πάνω δεξιά). Οι βαθμοί που έχει ήδη πάρει για την εξουδετέρωση του φύλακα είναι 2.000. Προχωρώντας λοιπόν στο δεύτερο όροφο τα πράγματα δυσκολεύουν. Με την έναρξη της χρονομέτρησης προχωρήστε δεξιά, όταν δείτε πίσω σας να πέφτει μια κιτρινή μπάλα και ένα κανάτι κόψτε ταχύτητα. Μπρος σας θα δείτε ότι πέφτει ένα παρόμοιο. Σταματήστε όσο πιο κοντά σ' αυτό γίνεται χωρίς όμως να επιχειρήσετε να το περάσετε. Ήδη το πρώτο κανάτι έχει σκάσει κάτω και από μέσα του έχει βγει ένα φιδάκι που κατευθύ-

νεται προς τον Thomas. Όταν έχει πλησιάσει αρκετά βγαίνει και το δεύτερο φιδάκι. Τη στιγμή εκείνη πρέπει να πηδήξετε για να τα αποφύγετε. Αμέσως μετά κινηθείτε προς τα δεξιά και σταματήστε όταν δείτε ότι ένα ακόμη φιδάκι σας έχει πάρει από πίσω. Γυρίστε πίσω (αριστερά) και αφού το περάσετε από πάνω εξουδετερώστε κατά τα γνωστά τον άνθρωπο που το ακολούθησε. Κάπου εκεί θα εμφανιστεί το πρώτο πράσινο ανθρωπάκι. Μπορείτε να το αγνοήσετε περνώντας το από πάνω ή να το εξουδετερώσετε με σκούπα ή χαμηλή μπουνιά κερδίζοντας 200 ή 300 πόν-

τους ανάλογα. Υπάρχει περίπτωση κάποιο απ' τα πράσινα ανθρωπάκια να πηδήξει για να σας χτυπήσει στο κεφάλι. Σπρώξτε το Joystick μπροστά και έχετε κερδίσει άλλους 300 βαθμούς. Όταν φτάσετε πριν τη σκάλα θα δείτε έναν τύπο που κρατά ένα μπουμέραγκ να σας περιμένει. Σταθείτε σε απόσταση 3 περίπου βημάτων και αποφύγετε το μπουμέραγκ με τον ίδιο τρόπο που αποφεύγετε τα μαχαίρια. Επιτεθείτε αμέσως και κερδίζετε 3000 βαθμούς μόλις τον εξουδετερώσετε. Προσέξτε όμως το μπουμέραγκ. Μπορεί να σας χτυπήσει και αφού έχετε εξουδετερώσει τον αντίπαλό σας. Στον τρίτο όροφο δε σας περιμένει τίποτα καινούριο. Αρκετές μάχες με τους καρατίστες και στο τέλος του διαδρόμου ένας δυνατός μα όχι και τόσο τεχνικός αντίπαλος. Ένας γίγαντας με πολύ δυνατό σουτ. Σταθείτε κοντά του και με σκούπα σημάδεψτε τα πόδια του. Μην πλησιάσετε πολύ γιατί θα σας σουτάρει και μη σηκωθείτε όρθιος γιατί οι γροθιές του είναι εξίσου δυνατές. Στον τέταρτο όροφο τα πράγματα είναι ακόμη δυσκολότερα. Ξεκινήστε τρέχοντας προς τα δεξιά και μη σταματήσετε καθόλου μέχρι να διαπισώσετε ότι δεν υπάρχουν άλλες μέλισσες να σας κυνηγούν.

Αν μάλιστα με το που αρχίζει να μετρά ο χρόνος πατήσετε το space επιλέγοντας τις γροθιές υπάρχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να την γλιτώσετε. Αν θελήσετε βέβαια μπορείτε και να τους επιτεθείτε πράγμα όμως που δε θα σας το συνιστούσα. Περνώντας λοιπόν τον σκόπελο των μελισσών και φτάνοντας στο τέλος του ορόφου έχετε να αντιμετωπίσετε έναν καμπούρη μα και το είδωλό του. Χρησιμοποιήστε τις γροθιές

και όταν εμφανιστεί το είδωλο του επιτεθείτε (όχι στο είδωλο) με χαμηλές γροθιές. Προσέξτε όμως μην τυχόν τον χτυπήσετε στο κεφάλι γιατί ακινητοποιήστε ενώ παράλληλα χάνετε χρόνο. Αν καταφέρετε να τον περάσετε εκτός του ότι θα έχετε συν 5000 στο score σας θα βρίσκεστε και κοντά στην ολοκλήρωση της αποστολής σας.

Φτάνοντας λοιπόν και στο τέλος του πέμπτου ορόφου αφού λογικά θα πρέπει να μη συναντήσετε δυσκολίες καθ' οδόν έχετε να αντιμετωπίσετε τον πιο δυνατό αντίπαλο. Είναι τρομερά τεχνικός και μπορείτε μονάχα να τον αιφνιδιάσετε αν παίζετε γρήγορα. Οι εναλλαγές ανάμεσα στα είδη των χτυπημάτων που έχετε στη διάθεσή σας επιβάλλονται. Αν τα καταφέρετε εκτός από τις 10.000 θα έχετε και τη Sylvia στην αγκαλιά σας. Μόνο για λίγο όμως επειδή η ιστορία ξεκινά απ' την αρχή. Βέβαια τα πράγματα εδώ είναι πιο δύσκολα, όμως σίγουρα έχετε την πείρα να αντιμετωπίσετε τέτοιες καταστάσεις μια και καταφέρατε να φτάσετε μέχρι εδώ.

ΣΥΝΟΨΙΖΟΝΤΑΣ

Η έκδοση του KUNG FU MASTER για τον COMMODORE μπορεί να θεωρηθεί πετυχημένη, καθώς δε διαφέρει πολύ από τη γνήσια έκδοση.

Τα Graphics μπορεί να μην είναι τόσο γνήσια ας μην ξεχνάμε ότι ο CBM είναι 8 bit. Στα πλην του παιχνιδιού είναι οι κινήσεις που πρέπει να κάνει ο χρήστης για να ξεκινήσει καινούριο παιχνίδι. Το παιχνίδι υπάρχει στο MR COMPUTER Σπετσοπούλας 13 και Κυψέλης 8826862.



COMPUTERS



ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

Επειδή τελικά όλοι καταλήγουν σε μάς...

Εσείς ξεκινήστε από εμάς...

Γιατί....

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Προγράμματα, Utilities, παιχνίδια, βιβλία, αναλώσιμα, περιφερειακά, πληροφόρηση.

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = SERVICE

κάθε μικρουπολογιστή

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Τροφοδοτικά, καλώδια επικοινωνίας υπολογιστών με περιφερειακές μονάδες

(Εκτυπωτές, Κασσετόφωνα, disk- Drives κλπ)

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ = ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Ελληνικά σε ROM για υπολογιστές και εκτυπωτές.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ...

DYNAMIC CARTRIDGE για C-64 & C-128

με επιπλέον εντολές, AUTO, OLD, RENUM, HELP κλπ.

FAST LOADER για DISK DRIVE

DISK COMMANDS (CATALOG, DAPPEND, DISK, DLOAD, DSAVE, DVERIFY)

MONITOR

CENTRONICS - INTERFACE για ... οποιονδήποτε PRINTER με δυνατότητα SCREEN DUMP

και πολλά άλλα που δεν περιγράφονται με λόγια.

μάρκετα κ βρωμν

COMPUTERS



ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

Διεύθυνση: Καμβουνίων και Ι.Δέλλιου 8 (Πλατεία Συντριβανίου)

54621 Θεσσαλονίκη Τηλ.223966

BUSINESS SYSTEMS & SOFTWARE

Τσιμισκή 135 546 21 Θεσσαλονίκη

Τηλ.26 44 86.

ΤΩΡΑ ΤΑ ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ HOME MICROS ΣΤΟ COMPU-RALLIS

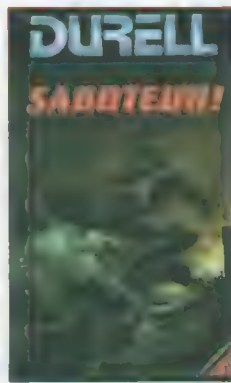
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ



SPECTRUM



COMMODORE 64/128



AMSTRAD 464/664/6128



SPECTRUM

ΕΠΙΣΗΣ ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ COMPUTERS



**ΕΥΚΟΛΑ
και
ΚΑΤΑΝΟΗΤΑ
κατάλληλα για
ΟΛΟΥΣ**



**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ-
ΛΥΚΕΙΟΥ και ΑΓΓΛΙΚΑ**

COMPU RALLIS

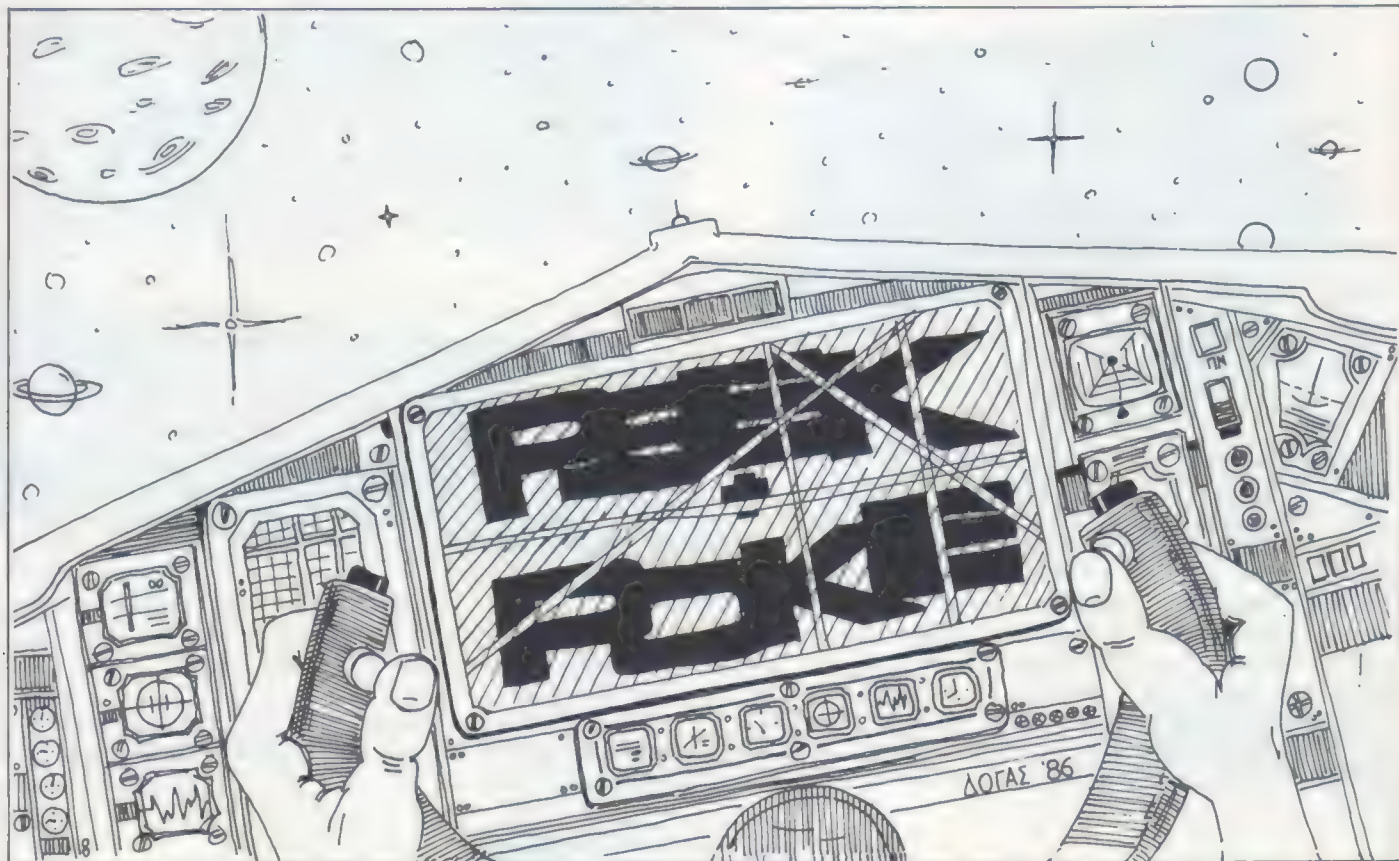
ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 57, ΤΗΛ.: 3607.535 - 3642.677

ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ:

ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ 48, ΤΗΛ.: 3606.487

**PIM
SOFTWARE**

PEEK & POKE



Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας.

Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad, BBC & ELECTRON και COMMODORE 64.

SPEED STRING

Η ρουτινίτσα που δημοσιεύουμε αυτό το μήνα θα σας χρησιμεύσει σαν εφεδρική για τα προγράμματά σας.

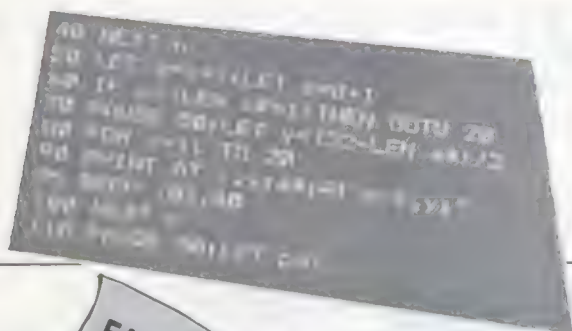
Η λειτουργία της είναι πολύ απλή. Αφού πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα βάλτε στη θέση του α\$: " " όποια λέξη (ή όποιες λέξεις), θέλετε, με την προϋπόθεση βέβαια το μήκος τους να μην ξεπερνάει τη μια γραμμή. Αφού τώρα δώσετε RUN θα δείτε τους χαρακτήρες του string που ορίσατε να μπαίνουν ένας-ένας σκρολλάροντας οριζόντια από τα δεξιά προς τα αριστερά. Μόλις συμπληρωθεί όλη η λέξη, θα κατέβει κάτω κάτω και κατόπιν, πάλι ένας ένας, οι χαρακτήρες της θα «εκτοξευτούν» έξω απ' την οθόνη. Φυσικά με τις κατάλληλες αλλαγές στις σταθερές μπορείτε να περιορίσετε τη δράση της ρουτίνας σ' ένα μόνο μέρος της οθόνης.

Ελπίζω να βρείτε τη ρουτίνα χρήσιμη.

SPECTRUM

```
1 REM ** STRING SCROLLER **
5 LET a$="PIXEL"
10 LET x=10:LET y=(32-LEN a$)/2:LET p=1
20 FOR n=30 TO ySTEP -1
30 PRINT AT x,n;a$(p)+" "
35 BEEP .03,20
```


PEEK & POKE



FAST DISK

Το πρόγραμμα αυτό είναι φτιαγμένο για να σας δώσει τη δυνατότητα να αυξήσετε την ταχύτητα του ντράιβ σας.

Πληκτρολογήστε την παραπάνω λίστα και αφού βάλετε στη θέση των x, y τιμές μεταξύ 1 και 65536 (πάντα σε δεκαεξαδικό) για τα δύο Bytes. Τρέξτε το πρόγραμμα και θα έχετε τη δυνατότητα να μεταβάλλετε την ταχύτητα του ντράιβ στην επιθυμητή.

Το πιο ενδιαφέρον είναι το x, x καθώς αυτό ρυθμίζει την ταχύτητα ανάγνωσης ενώ το y, y ρυθμίζει το χρόνο που θα μείνει αναμμένο το μοτέρ του ντράιβ.

Οι φυσιολογικές τιμές για το x, y είναι 50 και 250 αντίστοιχα, άρα κάπου εκεί πρέπει να κυμαίνονται και οι καινούριες...

Ο λόγος που χρησιμοποιούμε δύο θέσεις για το x και δύο για το

```
120 FOR n=19 TO 1 STEP -1
130 PRINT AT n,y;a$(p);AT n+1,y;" "
135 BEEP .03,10
140 NEXT n
150 PRINT AT n+1,y;" "
160 LET y=y+1;LET p=p+1
170 IF p<(LEN a$+1) THEN GOTO 120
180 STOP
```

```
10 *****
20 ** SPEDY
30 ** ZAXARIAS ZAXARIADHS
40 ** AND
50 ** COSTAS BANITSAS
60 *****
70 FOR X=&1000 TO &1012:READ A:POKE X,A:NEXT
80 CALL &1000:CALL &BBBA:CALL &BC72:MODE 1:PEN 1:PAPER 0
90 DATA 33.10.16.223.7.16.201.13.198.7.x.x.y.y.1.1.10.0.0
```

y είναι για να μπορούμε να εκφράσουμε τιμές μεγαλύτερες από 255. Τέλος πρέπει να ξέρετε ότι όσο πιο μικρές τιμές έχουν τα x και y τόσο πιο νευρικό γίνεται το Drive σας.

Παράδειγμα:

Αν για παράδειγμα θέλατε να δώσετε στον x την τιμή 60 θα πρέπει να δίνετε στη θέση x,x &3C, &00 γιατί αυτές είναι οι δεκαεξαδικές τιμές του 60.

AMSTRAD

FIND STRING

```
10 REM Find string in BASIC program
20 REM BBC & ELECTRON
30 REM By Erthymiou Stathis
40 page=&118:intA=&2A
50 plnm=&9923:REM &98F5 BASIC I
60 setop=&BE6F:REM &BE88 BASIC I
70 FOR O1=0 TO 2 STEP 2:P2=&C00
80 COPY O1,JSR setop:LDA #1:STA &70
90 LDA #1:STA &71:loop LDY #0
100 LDA #1:LDY BMI end:STA intA+1
110 INY LDA &70,Y:STA intA:INY
120 LDA &70,Y:STA &72:lop2 LDX #0
130 .lop1 INY:LDA (&70),Y:CMP #&D
140 BEQ enln:CMP str,X:BNE lop2:INX
150 LDA str,X:CMP #&D:BNE lop1
160 JSR plnm5:.enln LDA &72:CLC
170 ADC &70:STA &70:BCC loop:INC &71
180 BPL loop:.end RTS:.str:J:NEXT
190 *SAVE "findstring" C00 +100
```

Αυτό το μήνα παρουσιάζουμε μια ρουτίνα γλώσσας μηχανής που ανιχνεύει και τυπώνει τις γραμμές ενός προγράμματος BASIC στις οποίες βρίσκεται μια αλφαριθμητική σταθερά που έχει οριστεί από το χρήστη.

Πληκτρολογήστε προσεκτικά το listing που ακολουθεί και τρέξτε το. Θα αποθηκευθεί αυτόματα σε κασέτα/δίσκετα. Για να το χρησιμοποιήσετε δώστε *LOAD "Findstring" <return> και \$&C44 = <αλφαριθμ. σταθερά>: CALL &C00.

**BBC
ELECTRON**

PEEK & POKE

STOP SCROLLING

COMMODORE

Το προγραμματάκι που ακολουθεί είναι μια ρουτίνα που θα σας απαλλάξει από το ενοχλητικό συνεχές scrolling της οθόνης του CBM-64 όταν δίνετε LIST.

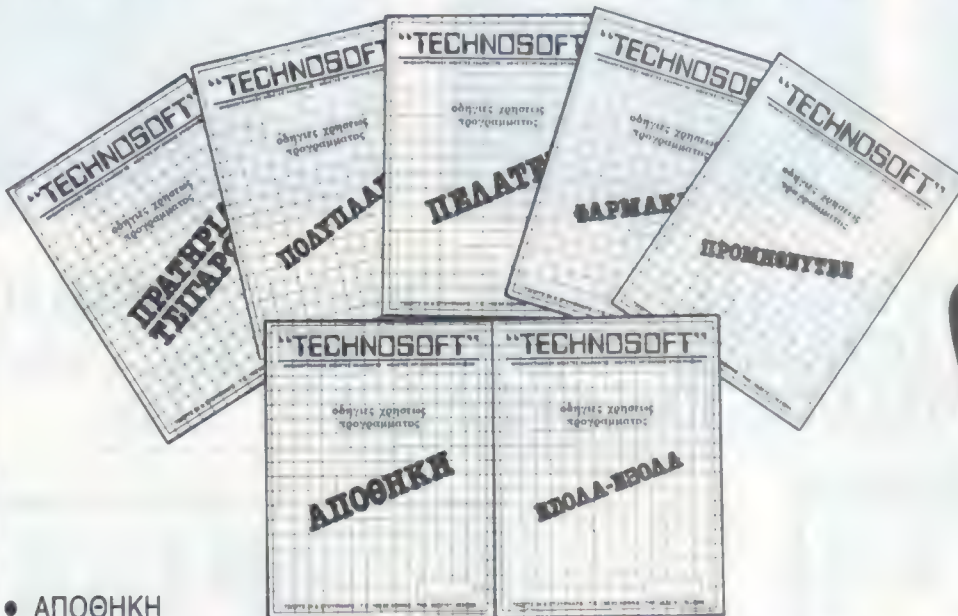
Αφού πληκτρολογήσετε το προγραμματάκι και το τρέξετε θα ρωτηθείτε για το που θα τοποθετήσετε, μέσα στη μνήμη, τη ρουτίνα. Μπορείτε να τοποθετήσετε τη ρουτίνα οπουδήποτε στη μνήμη θέλετε, προσέξτε όμως μήπως στη διεύθυνση αυτή γραφτούν κάποιες σταθερές και χαθεί η ρουτίνα. Μια καλή διεύθυνση είναι η 49152.

Αφού δείτε τώρα READY, δώστε LIST. Αν κατά τη διάρκεια του listing πατήσετε το πλήκτρο SHIFT θα δείτε το listing να παγώνει και όταν το αφήσετε θα συνεχιστεί.

Πατώντας το SHIFT LOCK κάνετε την ίδια δουλειά, χωρίς όμως να χρειάζεται να κρατάτε πατημένο το πλήκτρο. Προσοχή στα DATA.

```
1 REM *** THANASIS LYMPEROPOULOS ***
2 REM LIST PAUSE ROUTINE FOR CBM-64
4 :
5 INPUT "ROUTINE LOCATION ?";Z
10 S=PEEK(774)
20 D=PEEK(775)
30 FOR M=0+Z TO 7+Z:READ A:POKE M,A:NEXT
40 DATA 72,173,141,2,208,251,104,76
50 POKE 8+Z,S
60 POKE 9+Z,D
70 E1=INT(Z/256)
80 E2=Z-(E1*256)
90 POKE 774,E2
100 POKE 775,E1
```

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ AMSTRAD;



ΚΑΙ ΤΩΡΑ: ΤΟ ΠΙΟ
ΠΛΗΡΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
VIDEO CLUB
για τον
AMSTRAD PCW 8512

- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ
- ΠΟΛΥΠΛΑΝΟ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ
- ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΕΣ
- ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ

TECHNOSOFT

To No 1 SOFTWARE HOUSE

ΤΖΩΡΤΖ 34 και ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ - ΤΗΛ. 3632161 - 3624866



CBM



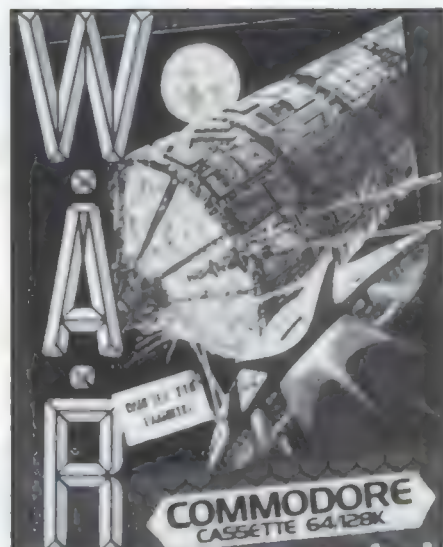
Για CBM 64



CBM



ZX, CBM



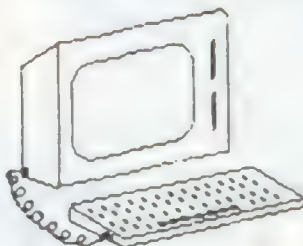
CBM



CBM

**ΟΛΑ ΣΕ ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΚΑΣΕΤΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗ
ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM 128K**

**COMPUTER
MARKET**



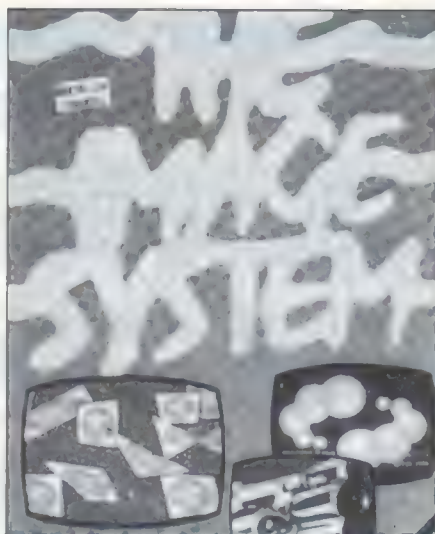
**PIM
SOFTWARE**

**PROGRESS
SOFTWARE**

GEORGE DESPOTIS P.O. Box 3682 - ATHENS 102 10, GREECE
TEL. 01/36 06 487, 01/36 42 677, 01/82 26 544 Telex: 21 0863 KRON GR



ZX, CPC



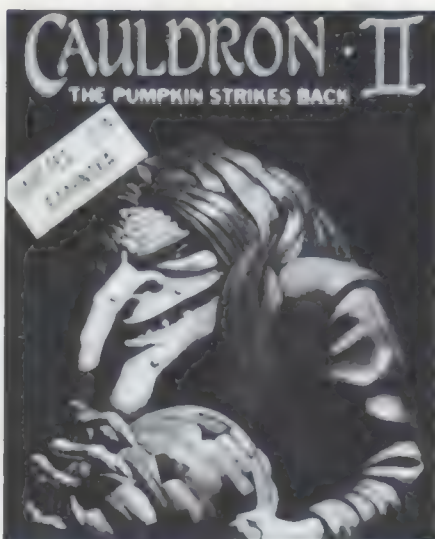
CPC



ZX, CBM



CBM



ZX, CBM, CPC

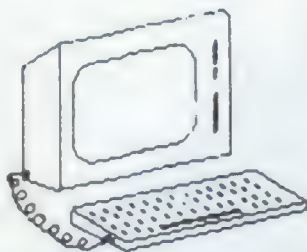


ZX, CPC.

**ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ
ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.**

ADVERTISING
SECTION

**COMPUTER
MARKET**



**PIM
SOFTWARE**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ PIM

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, Τ.Κ. 10682

ΤΗΛ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ: 3611805

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

HACKING ΣΤΟ SPECTRUM

Αυτό το μήνα η στήλη των hackers θα αφήσει τον Amstrad και θα ασχοληθεί με τον πιο δημοφιλή Spectrum. Το άρθρο που ακολουθεί περιγράφει τον τρόπο που μπορούμε να «ξεκλειδώσουμε» ένα πρόγραμμα, να φορτώσουμε δηλαδή τον κώδικα μηχανής και να επιστρέψουμε στην BASIC, απ' όπου μπορούμε να φορτώσουμε disassembler, κλπ.

ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΑΙ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Τα πρώτα προγράμματα που είχαν κυκλοφορήσει στον Spectrum είχαν πολύ καλή μορφή ως προς τον τρόπο φορτώματος. Υπήρχε πρώτα ένα μικρό loader πρόγραμμα, το οποίο περιείχε διάφορες εντολές LOAD "CODE και ένα RANDOMIZE USR για να αρχίσει να τρέχει το παιχνίδι. Ακολουθώντας στην κασέτα υπήρχαν τα κομμάτια από bytes. Έτσι ο επίδοξος hacker μπορούσε να φορτώσει κι αυτός τον κώδικα μηχανής με μια απλή εντολή LOAD "CODE και να δει τις ρουτίνες του παιχνιδιού ώστε να μπορεί να επέμβει σ' αυτές. Με την άνθιση όμως της πειρατείας οι εταιρίες software άρχισαν να «κλειδώνουν» τα προγράμματά τους. Έτσι οι περιεργοί hackers βρίσκόντουσαν μπρος σε διάφορες εκπλήξεις καθώς προσπαθούσαν να διαβάσουν το πρόγραμμα BASIC. Βεβαίως μετά από το κλειδωμένο πρόγραμμα ακολουθούσε ο κώδικας μηχανής σε διάφορες μορφές Headerless, Jerky, short tones και άλλοι ειδικοί τρόποι φορτώματος που αποτελούν πονοκέφαλο για όσους θελήσουν να ασχοληθούν μαζί τους. Τον τελευταίο καιρό όμως, κυκλοφόρησαν μερικά περιφερειακά που επιτρέπουν το σώσιμο του προγράμματος που τρέχει, με το πάτημα ενός κουμπιού που βρίσκεται επάνω στο περιφερειακό. Υπάρχουν δύο τέτοια περιφερειακά που κυκλοφορούν ευρύτατα. Το Interface 3 και το Multiface one. Σίγουρα θα έχετε συναντήσει προγράμματα σωσμένα με αυτά τα περιφερειακά. Η μορφή ενός προγράμματος που βγήκε από Interface 3 είναι η εξής: Στην αρχή φορτώνεται ένα loader, κατόπιν η



Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

οθόνη στην οποία λείπει συνήθως το μεσαίο τμήμα της, ύστερα ένα μεγάλο κομμάτι bytes στο μεσαίο τμήμα της οθόνης. Ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι ότι τα filenames των bytes είναι τα δύο πρώτα γράμματα του filename του προγράμματος, ακολουθούμενα από τους αριθμούς 1 ή 2.

Ένα πρόγραμμα σωσμένο με Interface 3 είναι ανακούφιση για τον hacker. Ο κώδικας μηχανής του, μπορεί να φορτωθεί εύκολα με `LOAD ""CODE` (αφού βέβαια δώσουμε πρώτα ένα `CLEAR 24700`), και η δυνατότητα να κάνουμε POKE πραγματοποιείται κάνοντας απλά `BREAK` λίγο πριν φορτωθεί το τελευταίο κομμάτι (αυτό δηλ. που φορτώνει στο μεσαίο τρίτο της οθόνης), δίνοντας τα POKES και κατόπιν `CONTINUE`.

Το πιο διαδεδομένο όμως περιφερειακό γι' αυτές τις δουλειές είναι το Multiface one. Τα προγράμματα που έχουν σωθεί μ' αυτό φορτώνουν ως εξής: Πρώτα φορτώνεται το loader. Η οθόνη γίνεται μπλε και γράφει `M1 LOADING`. Κατόπιν φορτώνονται δύο block από bytes, σχηματίζεται η οθόνη, ακολούθως φορτώνεται ένα block στο επάνω τρίτο της οθόνης και το πρόγραμμα αρχίζει να τρέχει. Υπάρχουν όμως ορισμένα προβλήματα. Το πρώτο, και το οποίο δεν αφορά μόνο τον hacker, αλλά και τον οποιοδήποτε χρήστη, είναι ότι τα bytes δε φορτώνονται με εντολές `LOAD ""CODE`, αλλά με γλώσσα μηχανής. Έτσι σε περίπτωση που κάτι πάει λάθος στο φόρτωμα δεν παίρνουμε το συνηθισμένο μήνυμα `Tape loading error`, και η συνηθισμένη κατάληξη είναι το κόλλημα του προγράμματος. Το δεύτερο και πιο σημαντικό, οφείλεται στη συμπίεση των περιεχομένων της μνήμης που χρησιμοποιεί το Multiface. Η συμπίεση αυτή γίνεται για να μειωθεί ο χρόνος φορτώματος, και γίνεται ως εξής: Όταν το Multiface σώζει το πρόγραμμα, ελέγχει τη μνήμη για να δει αν υπάρχουν στη μνήμη τοποθεσίες που να περιέχουν διαδεχόμενα ίδια νούμερα. Αν βρει κάτι τέτοιο δε σώζει τα νούμερα αυτά, αλλά τα αντικαθιστά με έναν ειδικό κωδικό (δεκαεξαδικό CB) ακολουθούμενο από την τιμή που περιέχει αυτή η τοποθεσία, και το μήκος της. Όταν τώρα φορτωθούν τα δύο πρώτα block από bytes καλείται μια ρουτίνα η οποία αποσυμπίεζει

ό,τι φορτώθηκε, αντικαθιστά δηλαδή το συνδιασμό κωδικός - τιμή - μήκος, με μια διαδοχή από ίδια νούμερα, ακριβώς όπως υπήρχε αυτή η διαδοχή στη μνήμη τη στιγμή που σώζαμε. Είναι φανερό ότι για να κάνουμε `disassembling` στο πρόγραμμα πρέπει να αποσυμπίεσουμε πρώτα τα περιεχόμενα της μνήμης.

Η λύση στα δύο προβλήματα που προαναφέρθηκαν είναι μάλλον απλή. Πρώτας δούμε πως μπορούμε να φορτώσουμε τα bytes με εντολές της BASIC, έτσι ώστε να καταλαβαίνουμε τυχόν λάθος. Απλά δίνουμε την εντολή: `CLEAR 24500: MERGE "" : LOAD ""CODE: LOAD ""CODE: RANDOMIZE USR 23810`. Στη διεύθυνση 23810 αρχίζει η ρουτίνα η οποία αποσυμπίεζει τα περιεχόμενα της μνήμης και της οθόνης. Κατόπιν φορτώνεται το τρίτο block στο επάνω μέρος της οθόνης, και τρέχει το πρόγραμμα. Χρησιμοποιώντας το ίδιο κόλπο μπορούμε να προσθέσουμε και κάποια οθόνη πριν από το κυρίως πρόγραμμα. Σώζουμε σε μια κασέτα το προγραμματάκι: `10 CLEAR 24500: LOAD ""SCREENS: MERGE "" : LOAD "" : SCREEN: MERGE "" : LOAD ""CODE: LOAD ""CODE: RANDOMIZE USR 23810`.

Ακολούθως σώζουμε την οθόνη που θέλουμε, και κατόπιν το πρόγραμμα.

Ας περάσουμε τώρα στο δεύτερο πρόβλημά μας, πως δηλαδή θα μπορέσουμε να αποσυμπίεσουμε τα περιεχόμενα της μνήμης. Αυτό γίνεται δίνοντας την εντολή: `10 CLEAR 24500: MERGE "" : LOAD ""CODE: LOAD ""CODE: POKE 23813 251: POKE 23814, 201: RANDOMIZE USR 23810`. Εδώ αμέσως μετά από την κλήση ρουτίνας αποσυμπίεσης έχουμε κάνει POKE τους κωδικούς των εντολών `EI` (enable interrupts) και `RET` (return). Έτσι επιστρέφουμε στην BASIC όπου μπορούμε να δούμε πλέον τα περιεχόμενα της μνήμης στη σωστή τους θέση. Αν θελήσουμε, τέλος, να κάνουμε POKE στα προγράμματα σωσμένα με Multiface, πληκτρολογούμε το `LISTING 1`, βάζοντας στην εντολή 20 τα POKES που θέλουμε να κάνουμε. Δίνουμε `RUN` και βάζουμε το πρόγραμμα να φορτώσει. Αν κουραζόμαστε να πληκτρολογούμε κάθε φορά, υπάρχει το πρόγραμμα του `LISTING 2`. Αυτό το πληκτρολογούμε και το σώνουμε δίνοντας `SAVE "M1 POKER"`

LINE 1. Όταν τώρα φορτωθεί το πρόγραμμα, μας ρωτάει POKES? Εδώ δίνουμε τον αριθμό των POKES που θέλουμε να κάνουμε, και που πρέπει να είναι από 1 μέχρι 7. Κατόπιν ο υπολογιστής μας ρωτάει ADDR? Εδώ δίνουμε τη διεύθυνση που θα γίνει το POKE και στην ερώτηση VAL? δίνουμε την τιμή. Όταν δώσουμε όλα τα POKE, εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά χρώματα του φορτώματος και βάζουμε να παίξει η κασέτα. Για όσα γράφθηκαν παραπάνω ισχύει ο εξής περιορισμός. Η περιοχή όπου μπορούμε να κάνουμε POKE, και `disassembling` βρίσκεται πάνω από τη διεύθυνση 26000. Ο λόγος είναι ότι από το τέλος της οθόνης μέχρι αυτή τη διεύθυνση βρίσκεται το πρόγραμμα BASIC, τα `System Variables`, και κώδικας μηχανής που χρειάζεται το Multiface για να δουλέψει (ρουτίνα αποσυμπίεσης, κλπ.). Αν αναρωτιέστε πως τελικά θα βρεθεί στην περιοχή αυτή ο κώδικας μηχανής του σωσμένου προγράμματος, που ενδεχομένως υπήρχε εκεί, η απάντηση είναι η εξής: Ο κώδικας αυτός φορτώνεται στο επάνω μέρος της οθόνης τελευταίος, και ακολούθως μεταφέρεται στη σωστή του θέση.

Αφού είδαμε πως μπορούμε να χειριστούμε προγράμματα σωσμένα με διάφορα περιφερειακά, ας δούμε τώρα πως μπορούμε να ξεκλειδώσουμε πρωτότυπα προγράμματα. Πολλοί προγραμματιστές έχουν προστατέψει τα προγράμματά τους από `MERGE`. Αν δώσουμε `MERGE ""`, φορτώσουμε το loader και δούμε ότι κολλάει ο υπολογιστής, δοκιμάζουμε το εξής κόλπο: Δίνουμε `CLEAR 26000: MERGE ""`. Αν πάρουμε το μήνυμα `Out of memory` μετά από το φόρτωμα, το κόλπο έχει πιάσει, και μπορούμε να δούμε τα περιεχόμενα του προγράμματος.

Αν τώρα δε γίνεται `EDIT` κάποια εντολή σημαίνει ότι η πρώτη εντολή έχει νούμερο 0. Τότε κάνουμε `POKE 23756, 1` και μπορούμε πλέον να κάνουμε `EDIT`. Μια άλλη πιο δύσκολη περίπτωση είναι να έχουν όλες οι εντολές νούμερο 0. Τότε δίνουμε τις εξής εντολές:

```
9000 LET a=1: POKE 23756, a.
9010 FOR f = 23757 TO 26000:
IF PEEK f = 13 THEN LET a = a+1:
    IF PEEK f = 13 THEN LET a=a+1:
    LET a=a+(a=13): POKE f+2,a.
9020 NEXT f.
```


Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

Μετά δίνουμε GOTO 9000. Τώρα οι εντολές έχουν πάρει κανονική αρίθμηση και μπορούν να γίνουν EDIT. Αν τώρα κάνοντας EDIT κάποια εντολή δεν μπορούμε να δούμε τα περιεχόμενά της, κουνάμε τον κέρσορα προς τα δεξιά μέχρι να εξαφανιστεί. Πατάμε DELETE και μετά σβήνουμε και το ερωτηματικό που ενδεχομένως έχει εμφανιστεί. Μ' αυτόν τον τρόπο αντιμετωπίζουμε το ενδεχόμενο να έχει βάλει ο προγραμματιστής κωδικούς ελέγχου INK και PAPER που κάνουν το πρόγραμμα αόρατο.

Αν δεν έχουμε καταφέρει να κάνουμε MERGE το πρόγραμμα που θέλουμε, με τον τρόπο που προαναφέρθηκε ακολουθούμε την εξής διαδικασία: Βάζουμε να παίξει η πρωτότυπη κασέτα και μόλις εμφανιστεί το όνομα του προγράμματος (μόλις δηλαδή περάσει το header) σταματάμε την κασέτα. Σώνουμε σε μία άλλη

κασέτα ένα «ψεύτικο» header δίνοντας SAVE "a" CODE 30000, 10000. Τώρα δίνουμε NEW, και φορτώνουμε το header που δημιουργήσαμε αφού πρώτα δώσουμε CLEAR 29999. Τώρα φορτώνουμε το κλειδωμένο πρόγραμμα. Θα πάρουμε αναφορά Tape Loading error αλλά αυτό δεν πρέπει να σας ανησυχήσει. Τώρα το πρόγραμμα που θέλουμε να δούμε έχει φορτωθεί στη διεύθυνση 30000. Μπορούμε να δούμε τα περιεχόμενά του, τρέχοντας το εξής πρόγραμμα:

```
10 FOR f=30000 TO 40000
20 IF PEEK f=14 THEN LET f=f+5:
NEXT f
30 IF PEEK f<32 THEN NEXT f
40 PRINT CHR$(PEEK f): NEXT f
```

Το listing δεν θα είναι εντελώς κανονικό, αλλά μπορούμε να διαβάσουμε τις εντολές.

Αν τώρα, ο κώδικας μηχανής που φορ-

τώνει το παιχνίδι δεν έχει κανονική μορφή είναι δηλαδή, jerky, headerless κλπ. σημαίνει βέβαια ότι το πρόγραμμα φορτώματος περιέχει γλώσσα μηχανής, και ο οποίος συνήθως βρίσκεται σε εντολή REM. Αν λοιπόν δείτε εντολή REM που περιέχει ακαταλαβίστικα πράγματα, κάντε disassembling τα περιεχόμενα της εντολής. Τα κινέζικα πλέον θα γίνουν κατανοητά.

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ. 534258



MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



ΤΩΡΑ ΑΓΟΡΑΖΕΤΕ
ΤΟ COMPUTER
ΣΑΣ ΚΑΙ ΜΕ

ΔΟΣΕΙΣ

ΕΠΙΠΛΕΟΝ:

- ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
- SERVICE, ΕΓΓΥΗΣΗ
- ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

• AMSTRAD 1512

- AMSTRAD 6128
- AMSTRAD 464
- AMSTRAD 8256
- SPECTRUM
- SPECTRUM PLUS
- COMMODORE 128
- COMMODORE 64

ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ
IBM και COMBATIBLES

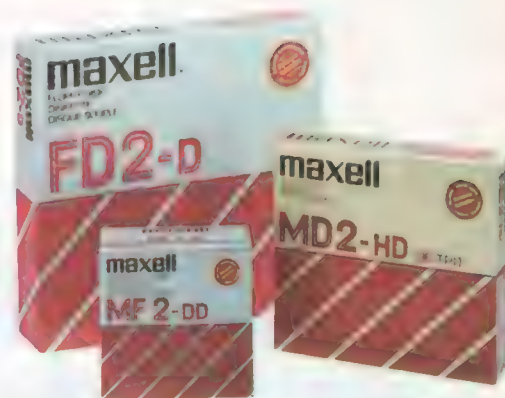
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
STAR, AMSTRAD, EPSON
SEIKOSHA, MITSUI
- MONITORS
PHILIPS, HANTAREX, SANYO
COMMODORE, FIDELITY
- INTERFACES - JOYSTICS
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ, DRIVES
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΔΙΣΚΟΙ, ΚΑΣΕΤΕΣ, ΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ ΚΛΠ
- ΒΙΒΛΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

MICROCLUB : Δωρεάν εκπαίδευση-αωστή ενημέρωση

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Για τις πολύτιμες πληροφορίες που κρατά ο υπολογιστής σας, πρέπει να είστε 100% σίγουροι ότι διαλέξατε την ΠΡΩΤΗ δισκέτα. Η Maxell έχει την εμπιστοσύνη σας γιατί προσφέρει σιγουριά και αξιοπιστία σε

ποσοστό 100% στις δισκέτες 3-3 1/2" - 5 1/4" και 8 ιντζών. Και τώρα σας προσφέρονται σε προσιτές τιμές στα ειδικευμένα καταστήματα. Τώρα αξίζει να επιμένετε πως η ΠΡΩΤΗ δισκέτα είναι Maxell.



maxell

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ - ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Γ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ ΚΑΙ ΥΙΟΙ Α.Ε.

ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ.: 9514241

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΛΗΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ,
ΤΗΛ.: 4179018

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ
ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ.: 225922



ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ
ΣΟΚ

ΟΙ HACKERS ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΥΝ



Προσπαθώντας να εμβαθύνουμε στο πρόβλημα της πειρατείας που μαστίζει την ελληνική αγορά software εντοπίσαμε και καλέσαμε στα γραφεία του PIXEL δύο από τους γνωστότερους Έλληνες hackers - δύο νέα παιδιά που ξεκίνησαν από το hacking για να περάσουν στην καθαρόαιμη πειρατεία.

Ο Νάσος και ο Κώστας (ονόματα που θα 'χετε δει να «φλασάρουν» στις οθόνες σας όταν φορτώνετε κάποιο πειρατικό πρόγραμμα), απάντησαν στις ερωτήσεις του Χρήστου Κυριακού με αφοπλιστική ειλικρίνεια, φέρνοντας στο φως άγνωστες πτυχές του πειρατικού κυκλώματος της ελληνικής αγοράς.

Ο Νάσος κι ο Κώστας. Δύο παιδιά 17 χρονών που φέτος θα τελειώσουν το Λύκειο. Δυο από τα σημαντικά ονόματα του ελληνικού hacking στα home-micros, που κάποια στιγμή πέρασαν στην πειρατεία.

Ο Κώστας έχει ένα συνταξιούχο πατέρα και μέρος των «πειρατικών» του εισοδημάτων πηγαίνει στην οικογένειά του. Ο Νάσος (ή Φίρμα) δουλεύει μόνο με computer shops. Και οι δύο συμπαθέστατα και πανέξυπνα παιδιά που στην Ελλάδα του ...Γούκου βρήκαν ένα τρόπο να βγάζουν γρήγορο, εύκολο και παράνομο χρήμα.

Ας προχωρήσουμε όμως στη συνέντευξη.

PIXEL: Παιδιά ας ξεκινήσουμε με νούμερα. Πόσα περίπου κερδίζετε σήμερα σαν HACKERS/πειρατές;

ΝΑΣΟΣ: Τους μήνες πριν από το καλοκαίρι εγώ έφτανα στις 130.000-150.000 δρχ. μέσο όρο.

ΚΩΣΤΑΣ: Εγώ βγάζω γύρω στις 100.000 δρχ. το μήνα.

P: Μπορείτε να μας πείτε πως ξεκινήσατε και πως φτάσατε στο σημείο να κερδίζετε σήμερα τόσα χρήματα;

N: Εγώ ξεκίνησα σαν HACKERS στον AMSTRAD 664. Ήμουν από τους πρώτους που απέκτησαν AMSTRAD με DRIVE και ασχολήθηκα πάρα πολύ με προγράμματα σε δισκέτες. Την εποχή εκείνη τα πράγματα ήταν εύκολα. Τα πρώτα προγράμματα που βγήκαν για τον AMSTRAD ήταν σωσμένα κανονικά. Το μόνο πρόβλημα ήταν με την BASIC που ήταν "P" (PROTECTED). Για να γίνω πιο συγκεκριμένος, στο δίσκο το FILE COPY ήταν αρκετό ενώ στην κασέτα έπρεπε να σπάσουμε το LOADER και να αντιγράψουμε το SOFTWARE σε άλλη κασέτα ή δισκέτα. Αργότερα τα πράγματα δυσκόλεψαν, βγήκαν τα πρώτα "AMS-KEY" και εμφανίστηκαν νέοι τρόποι κλειδώματος. Στην Ελλάδα εγώ ήμουν ο πρώτος που

έσπασε το νέο αυτό κλειδωμά όπως και τα περισσότερα από όσα εμφανίστηκαν μέχρι σήμερα.

P: Δε μου λες Νάσο, τα προγράμματα αυτά αφού τα έσπαγες τι τα έκανες;

N: Στην αρχή πήγα να μια κόπια σε κάποιο COMPUTER SHOP και ζητούσα να μου δώσουν κάποιο άλλο πρόγραμμα που δεν είχα, κάτι σαν ανταλλαγή ας πούμε. Μετά τα καταστήματα άρχισαν να μου προσφέρουν χρήματα για σπασμένα προγράμματα. Μικροποσά στην αρχή 1000-2000 δρχ. το πρόγραμμα, αλλά αργότερα τα νούμερα μεγάλωσαν κι έτσι άρχισα να δουλεύω για λογαριασμό των καταστημάτων.

P: Έγινες δηλαδή πειρατής.

N: Ναι, έγινα HACKER/πειρατής τη στιγμή που όλοι διακινούσαν πειρατικά προγράμματα. Και μη νομίζετε ότι έκανα τίποτα παράνομο, μπροστά στα μάτια μου ερχόντουσαν μέσα στα SHOPS χονδρέμποροι πειρατικών προγραμμάτων και άνοιγαν βαλίτσες ολόκληρες γεμάτες με σπασμένο SOFTWARE για άλλους υπολογιστές, συνήθως SPECTRUM που εγώ δε δούλευα.

P: Πότε περίπου συνέβαιναν αυτά;

ΠΕΙΡΑΤΕΣ ΚΑΙ HACKERS

Hacker - ή επι το ελληνικότερον «Χακεράς» (πληθ. «Χακεράδες» ή και καμιά φορά «Χακερία»). Μια έννοια που στη χώρα μας κινδυνεύει να παρεξηγηθεί και που γι' αυτόν ακριβώς το λόγο θα θέλαμε να ξεκαθαρίσουμε μερικά πράγματα.

Hacker είναι ο χρήστης που θέλει να ανταγωνιστεί το σύστημα. Τι είναι το σύστημα; Μπορεί να είναι ένα κλειδωμένο game ή (στο εξωτερικό) μια Τράπεζα Πληροφοριών.

Βασικός κανόνας: ο Hacker δεν πάει να κερδίσει χρήματα - κάνει το κέφι του. Τη «βρίσκει», που λέμε, όταν καταφέρει να δώσει άπειρες ζωές σ' ένα παιχνίδι ή να κάνει ένα backup copy μιας προστατευμένης δισκέτας ή να σπάσει τον κώδικα της databank και να αλλάξει την τιμή του δολαρίου στην Εθνική Τράπεζα. Ο hacker δεν είναι κλέφτης! Ο hacker δεν εμπορεύεται κόπιες. Φυσικά τίποτα δεν εμποδίζει τον hacker να χαρίσει ένα πρόγραμμα που «έσπασε» σ' ένα φίλο του ή να ανταλλάξει κοπιρισμένες δισκέτες μ' έναν άλλο hacker (αν κι αυτό ακόμα απαγορεύεται νομικά, όπως φυσικά απαγορεύεται να φωτοτυπήσετε κάποια σελίδα ενός βιβλίου χωρίς άδεια από τον εκδότη!).

Ας περάσουμε τώρα και σε μια άλλη έννοια: Πειρατής. Τι διαφορά έχει ο πειρατής από τον hacker; Πρώτ' απ' όλα ο πειρατής εξ' ορισμού εμπορεύεται «κλεμμένα» προγράμματα. Αντιγραμμένο software δηλαδή για το ο-

ποίο δεν έχει πάρει δικαιώματα από την κατασκευαστρια εταιρία. Ο πειρατής μπορεί να είναι κάποια εταιρία (που αγοράζει μια κασέτα ή δισκέτα και την αντιγράφει μαζικά), ή ένας hacker που αφού «σπάσει» κάποιο πρόγραμμα βάζει μια αγγελία «πωλείται πρωτότυπο software» κ.λπ. και αρχίζει να παίρνει παραγγελίες.

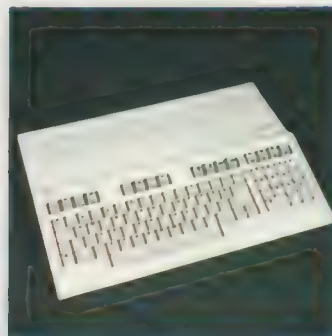
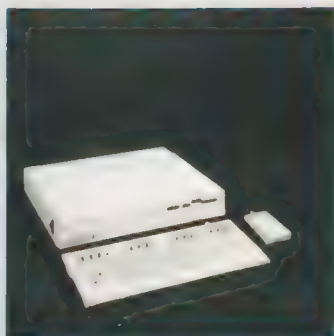
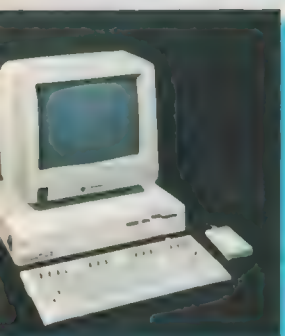
Πολλές φορές ο ίδιος ο πειρατής δεν έχει ιδέα από hacking και πληρώνει κάποιο νεαρό hacker για να του σπάσει τα προγράμματα που σ' ίδιος στη συνέχεια θα κερδίσει.

Είναι προφανές λοιπόν ότι ένας hacker διαφέρει ριζικά από έναν πειρατή. Ο πρώτος αποτελεί την έκφραση μιας εντελώς υγιούς αντίδρασης ενός έξυπνου νεου μπροστά σε μια πρόκληση: να σπάσω τον κώδικα, να μπω στο σύστημα κ.λπ. Ο δεύτερος - ο πειρατής - αποτελεί την έκφραση μιας καθαρά εμπορικής πράξης που κινείται στα ασαφή όρια της σημερινής ελληνικής νομοθεσίας. Φυσικά από το hacking στην πειρατεία η απόσταση είναι ένα μόνο βήμα. Ένα βήμα που όπως φαίνεται κι από τη συνέντευξη που έδωσαν οι δύο hackers/πειρατές στο PIXEL καμιά φορά αποδεικνύεται πολύ κερδοφόρο αν και ριψοκινδύνο.

ΕΤΗΝ ΚΛΑΣΗ ΤΩΝ 128 ΥΠΑΡΧΕΙ ΜΟΝΟ **ENA*** COMPUTER



commodore 128, 128 D



ΤΟ COMMODORE 128D ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΤΗΝ ΚΛΑΣΗ 128 ΠΟΥ Ο ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΤΟΥ ΒΛΕΠΕΙ, ΚΑΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΕΧΕΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ, 128K RAM ΑΜΕΣΩΣ.

(ΣΤΑ ΑΛΛΑ «128ΑΡΙΑ» ΓΙΑ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 64K, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΑ ΨΑΞΕΤΕ ΜΕΣΩ ΤΩΝ MANUALS).

ΑΛΛΑ ΚΙ ΑΝ ΑΚΟΜΑ ΔΕΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΕΤΕ ΠΟΤΕ, ΤΑ C 128, 128D ΣΑΝ COMMODORE ΥΠΕΡΕΧΗ ΣΕ 128 ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΣΙΕΣΤΕΡΟ ΑΛΛΟ «128ΑΡΙ»

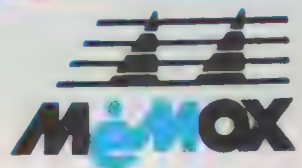
ΟΙ 128 commodore ΥΠΕΡΟΧΕΣ!

- 1) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ 92 ΠΛΗΚΤΡΩΝ
- 2-10) ΘΥΡΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΓΙΑ: RGB I MONITOR, TV, COMPOSITE VIDEO, SERIAL, ΕΙΣΟΔΟ ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟΥ, ΘΥΡΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΓΙΑ 520 K RAM, 2 ΕΙΣΟΔΟΙ ΓΙΑ JOYSTICK ή MOUSE, ΘΥΡΑ ΓΙΑ ROM, RS 232 CONFIGURABLE USER PORT.
- 11) ΧΕΡΟΥΛΙ ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ D.
- 12-21) ΑΜΕΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗ / ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ COMMODORE, MONITOR 1902, DISC DRIVE 1571, DISC DRIVE 1570, DISC DRIVE 1541, DATASSETTE 1530, PRINTERS MPS 802, 803 MPS 1000, MOUSE.
- 22-46) BASIC VERSION 7.0 ΜΕ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ: BOX, CHAR, CIRCLE, COLOR, DRAW, GRAPHIC, PAINT, SCALE, SPRDEF, SPRITE, SPRSAY, SSHAPE, για γραφικά, SOUND, FVVELOPE, VOL, TEMPO, PLAY, FILTER, για ηχητικά και AUTO, RENUMBER, DELETE, HELP, TRON, APPEND, για utilities που διευκολύνουν τον προγραμματισμό τους
- 47) ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΕ 1 ή 2 MHZ.
- 48-61) 9 ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΟΚΤΑΒΕΣ, 4 ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΦΙΛΤΡΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
- 62) ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ 640x200 PIXEL.
- 63) ΕΠΙΛΟΓΗ 40-80 ΣΤΗΛΕΣ ΜΕ ΤΟ ΠΑΘΗΜΑ ΕΝΟΣ ΠΛΗΚΤΡΟΥ.
- 64-70) 6 MODES: 40 ΣΤΗΛΟ, 80 ΣΤΗΛΟ, TEXTMODE, STANDARD ΚΑΙ MULTICOLOR BIT MAP.
- 71-87) 16 ΧΡΩΜΑΤΑ
- 88) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ WINDOWS ΣΤΟ TEXT MODE.
- 89) SPRITES.
- 90) ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ 16K RAM ΜΕΣΩ ΤΟΥ CHIP 8523 ΓΙΑ GRAPHICS.
- 91) AMIGA LOOK ΣΤΟ 128D.
- 92) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΨΥΞΕΩΣ.
- 93) 100% ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟΝ C 64 ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΟΥΣΙΟΤΕΡΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ HOME MICRO.
- 94) ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ CP/M ΠΟΥ ΤΟΥ ΔΙΝΕΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΟΥΣΙΟΤΕΡΗ ΦΤΗΝΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.
- 95) ΕΠΕΚΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ RAM ΣΤΑ 512K.
- 96-103) ΓΛΩΣΣΕΣ: PASCAL, TURBO PASCAL, FORTRAN, LOGO, PILOT, FORTH.
- 104-106) 2 ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΤΟ MONITOR ΓΙΑ ΝΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ REGISTERS ΚΑΙ ΤΟ SPRITE EDITOR.
- 107) ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ CPU DISC DRIVE 52000 BAUD.
- 108) 59K TPA ΣΤΟ CP/M MODE.
- 109-117) ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ 128, (UTILITIES) ΠΟΥ ΑΞΙΟΠΟΙΟΥΝ ΤΙΣ ΤΕΡΑΣΤΙΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ: JANE, SUPER BASE 128, BASIC V7.0 COMPILER, MUSIC MAKER 128, WORKWRITER 128, SIDEWAYS, PERFECT WRITER, MICRO ILLUSTRATOR, SWIFT CALC.
- 118-122) 4 ΤΡΙΜΗΝΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΔΩΡΕΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ MEMOX ΑΒΕΕΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ.
- 123) ΔΩΡΕΑΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL.
- 124) ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ COMMODORE CLUB.
- 125) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΜΕ EPROM.
- 126) ΔΙΑΘΕΣΗ ΕΠΩΝΥΜΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΓΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.
- 127) ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 360K FORMATED ΤΟΥ 1571 ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ D.

ΑΝ ΤΩΡΑ ΠΡΟΣΘΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ «128ΑΡΙΩΝ», ΘΑ ΔΕΙΤΕ ΟΤΙ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΦΤΑΝΟΥΝ ΤΙΣ 64!!!

128) ΤΟ COMMODORE 128, 128D ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ INDUSTRY STANDARDS 5 1/4" ΠΟΥ ΣΤΟΙΧΙΖΟΥΝ ΓΥΡΩ ΣΤΙΣ 500 δρχ. ΟΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3" ΤΟΥ ΠΛΗΣΙΕΣΤΕΡΟΥ ΣΕ ΤΙΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ «128» ΚΥΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ 1500-1750 δρχ. ΓΙΑ ΜΙΣΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ.

ΑΦΗΝΟΥΜΕ ΣΕ ΣΑΣ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΕΤΕ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΟΣΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΟ COMMODORE 128, 128D ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΦΤΗΝΟΤΕΡΟ 128!!!



ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΩΡΑ

ΤΑ ΝΕΑ ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:

ΑΠΟΘΗΚΗ - ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ - ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ

MEMOX ΑΒΕΕΗ

ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ 6917858 - 6917532

TLX 222680 MEMOX GR FAX: 6932988

Box Ηρακλείου 24, 54624 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ (031) 229595

ΡΕΠΟΡΤΑΖ

Ν: Ήταν Αύγουστος ή Σεπτέμβριος του '85 αν θυμάμαι καλά.

Ρ: *Νάσο μέχρι τώρα μας μιλήσες μόνο για COMPUTER SHOPS. Με ιδιώτες δε δούλεψες ποτέ;*

Ν: Ποτέ. Ακόμα και σήμερα όταν ένας ιδιώτης, φίλος ή απλώς γνωστός μου ζητήσει κόπια δεν του χρεώνω ποτέ τίποτα.

Ρ: *Ας περάσουμε λίγο σε σένα Κώστα. Εσύ πώς ξεκίνησες;*

Κ: Για μένα τα πράγματα στην αρχή ήταν δύσκολα. Βλέπεις δεν είχα DRIVE, είχα τον 464 κι αυτό μου έδενε τα χέρια. Εκείνη την εποχή δεν υπήρχαν και «σπαστήρια» και τράβαγες το διάβολό σου για να τα βγάλεις πέ-

ρα στην κασέτα. Όμως όταν πήρα το DRIVE τα πράγματα άλλαξαν. Αρχισα κι εγώ να ασχολούμαι με τις μεταφορές από κασέτα σε δισκέτα, έμαθα διάφορες τεχνικές μπήκα και στον κώδικα μηχανής και προχώρησα.

Ρ: *Και πως πέρασες από το HACKING στην πειρατεία;*

Κ: Κοίταξε, εγώ δούλευα και ακόμα δουλεύω με ιδιώτες. Το καλοκαίρι λοιπόν του '85 άρχισα να δημιουργώ έναν κύκλο πελατών. Πώς τα κατάφερα; Μα είναι απλό. Με μικρές αγγελίες σε διάφορα έντυπα. Τότε είμασταν μόνο δύο τρεις που κάναμε αυτή τη δουλειά. Σήμερα αν ανοίξεις ένα περιοδικό θα δεις 20-30 τέτοιες αγγελίες. Αγγελίες από μικρά παιδιά που δεν έχουν την πείρα,

δεν ξέρουν τίποτα απλώς βρίσκουν μερικά προγράμματα και τα πουλάνε σε εξευτελιστικές τιμές χωρίς να μπορούν να υποστηρίξουν τον πελάτη σε κάποια δυσκολία του. Τότε που ξεκίνησα το κέρδος μου ήταν 10-20.000 το μήνα. Σήμερα είναι πάνω από 100.000 δρχ.

Ρ: *Παιδιά ας περάσουμε σε κάτι άλλο. Αυτά τα προγράμματα για να έρχονται και να τα ζητάνε από εσάς σημαίνει ότι εσείς πρώτοι τα φέρνετε στην Ελλάδα. Πώς τα καταφέρνετε;*

Ν: Δεν είναι ακριβώς έτσι. Υπάρχουν ορισμένα προγράμματα που έρχονται από φίλους πρώτα σε μένα αλλά πολλές φορές ένα ORIGINAL πρόγραμμα έρχεται σε κάποιο SHOP κι αυτό μου

αναθέτει να το σπάσω.

Κ: Στη δική μου περίπτωση τα πράγματα λειτουργούν διαφορετικά. Εγώ παρακολουθώ στενά τις διαφημίσεις για SOFTWARE στα ξένα περιοδικά. Εκεί τα προγράμματα συνήθως διαφημίζονται πριν κυκλοφορήσουν. Πολλές φορές λοιπόν τους στέλνουν από εδώ το αντίτιμο και παίρνω το ORIGINAL SOFTWARE πρώτος.

Ρ: *Αυτό γιατί δεν το κάνουν τα καταστήματα;*

Κ: Κοίταξε, εγώ τώρα πια ασχολούμαι επαγγελματικά με την εμπορία SOFTWARE και αυτό μου τρώει όλη την ημέρα. Σκέψου με πόσα πράγματα έχει να ασχοληθεί ένα COMPUTER SHOP.

Ρ: *Και τώρα παιδιά ας περάσουμε στη σημαντικότερη ερώτηση. Τι κίνδυνο πιστεύετε εσείς ότι διατρέχετε κάνοντας αυτή τη δουλειά;*

Ν: Εδώ στην Ελλάδα εφόσον δεν υπάρχει σχετική νομοθεσία δε θα έρθει κανείς να μου ζητήσει το λόγο. Αλλά κι αν έρθει υπάρχουν τόσα καταστήματα που κάνουν κόπιες.

Ρ: *Νάσο, εσύ ειδικά βάζεις και τη «σφραγίδα» σου σε όλα τα προγράμματα που σπας.*

Ν: Και λοιπόν; Ένα σκέτο «ΝΑΣΟΣ» δε σημαίνει τίποτα.

Ρ: *Κώστα, εσύ έχεις τυπώσει και κάρτες με το όνομα και το τηλέφωνό σου σαν ειδικός προμηθευτής προγραμμάτων για AMSTRAD. Δε φοβάσαι;*

Κ: Κοίτα, στην αρχή τουλάχιστον εγώ είχα αδιαφορήσει



ΡΕΠΟΡΤΑΖ

για όλα αυτά. Τότε δεν υπήρχαν και ελληνικές εταιρίες με COPYRIGHTS για ξένο SOFTWARE.

N: Κοίτα να δεις τον πρώτο καιρό είναι η μαγεία του χρήματος. Τα γράφεις όλα στα παλιά σου τα παπούτσια και προχωράς. Αργότερα ανησυχείς.

K: Άμα ήταν να υπάρχει πρόβλημα θα μας είχαν ήδη κυνηγήσει, και εμάς, αλλά κυρίως τα SHOPS.

P: Τα προγράμματα που έχουν αντιπροσώπους στην Ελλάδα τα κοπιάρετε;

N: Ποτέ. Ούτε το ελληνικό SOFTWARE κοπιάραμε ποτέ αλλά ούτε κι εκείνο που αντιπροσωπεύεται στην Ελλάδα από κάποιες εταιρίες.

K: (γελώντας). Με συγχωρείτε που γελάω αλλά όσο σκέφτομαι ότι υπάρχει πρώην μεγαλοπειρατής που σήμερα έχει γίνει αντιπρόσωπος ξένων οίκων SOFTWARE, είναι σαν να βάλανε το λύκο να φυλάει τα πρόβατα.

P: Ας περάσουμε σε μια τελευταία ερώτηση πριν κλείσουμε τη συνέντευξη. Πέρα από τα προσωπικά οφέλη που είχατε, τι πιστεύετε εσείς για την πειρατεία;

N: Ο λόγος που μας έκανε πειρατές είναι αυτός που συντηρεί την κασετοπειρατεία σε όλο τον κόσμο. Τα πρωτότυπα προγράμματα που κυκλοφορούν σήμερα πουλιούνται σε τιμές που τα κάνουν απαγορευτικά για το χαρτζιλίκι του νεαρού ενδι-



αφερόμενου. Η πειρατεία λοιπόν είναι συνέπεια της υψηλής τιμής πώλησης των πρωτότυπων προγραμμάτων.

K: Εγώ πιστεύω ότι με το να πουλάμε φθηνότερα προγράμματα χαμηλώνουμε το «κόστος λειτουργίας» ενός μικροϋπολογιστή και συνεπώς επιτρέπουμε σε περισσότερους να αγοράσουν κάποιο HOME-COMPUTER, ωφελώντας έτσι καταναλωτές και καταστήματα. Αν κάποτε οι εταιρίες αποφασίσουν να ρίξουν τις τιμές των προγραμμάτων είναι επόμενο εμείς να σταματήσουμε να πουλάμε πειρατικά προγράμματα, αφού τότε δε θα υπάρχει σημαντική διαφορά τιμής.

Κάπου εδώ τέλειωσε η συνέντευξή μας με τον Κώστα και το Νάσο, τους δύο νεαρούς που έχουν γίνει πια επαγγελματίες πειρατές παρασυρμένοι από το εύκολο κέρδος και την έλλειψη κάποιας σχετικής νομοθεσίας.

Ίσως, αν υπήρχε η κατάλληλη υποδομή στη χώρα μας τέτοιοι ταλαντούχοι προγραμματιστές να αποτελούσαν τη βάση για την ανάπτυξη της ελληνικής πληροφορικής. Ευχόμαστε κάτι τέτοιο να γίνει σύντομα και οι δύο φίλοι μας να είναι από τους πρώτους που θα εγκαταλείψουν το επικίνδυνο σπορ της αντιγραφής προγραμμάτων.

Λίγες μέρες μετά από τη συζήτηση που είχαμε με τον Κώστα και το Νάσο μάθαμε ότι έγινε έφοδος αστυνομικών σε κατάστημα διακίνησης πειρατικών αντιγράφων, κατόπιν μήνυσης που είχε υποβάλει ο δικαιούχος των πρωτότυπων προγραμμάτων. Ο ιδιοκτήτης του καταστήματος γλίτωσε το αυτόφωρο, αφού κατάφερε να καθυστερήσει τους αστυνομί-

κούς και να εξαφανιστεί τα πειρατικά αντίγραφα. Η υπόθεση βέβαια θα εκδικαστεί σε μερικούς μήνες (καθώς η μήνυση εκκρεμεί ακόμη) και απ'ότι ψιθυρίζεται θα υπάρχει και συνέχεια. Μήπως λοιπόν πλησιάζουμε προς το τέλος της ασύστολης αντιγραφής προγραμμάτων που παρατηρείται τον τελευταίο καιρό στη χώρα μας;



join the Club!

ΝΕΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

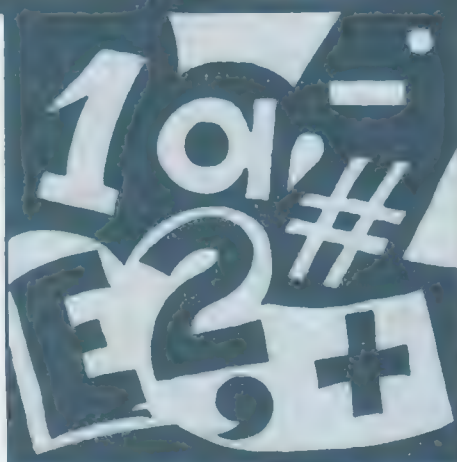
ΑΠΟ 1η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1986 ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΜΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΠΙΝΔΑΡΟΥ 2 ΚΑΙ ΤΣΑΚΑΛΩΦ-ΚΟΛΩΝΑΚΙ
ΤΗΛ.: 3631361

ΠΙΟ ΑΝΕΤΑ, ΠΙΟ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΑ, ΠΙΟ COMMODORE!



PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



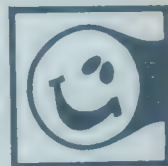
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ



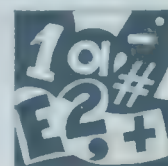
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το PIXEL, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλώδιά του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσθησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι 2.000 δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με 5.000 δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει κατ'αρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθάει στην άρτια εκτέλεσή του.
3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέραςμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διστάσετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



Οικονομικός Προγραμματισμός

Το πρόγραμμα αυτό χρησιμεύει στις περιπτώσεις που θέλουμε να έχουμε εποπτική εικόνα των οικονομικών μας. Μπορεί λοιπόν να χρησιμοποιηθεί είτε από μικρές επιχειρήσεις είτε από οικογένειες για τον οικονομικό προγραμματισμό τους.

Το πρόγραμμα αποδίδει τα στοιχεία εσόδων, εξόδων, κερδών σε γραφικές παραστάσεις. Αποτελείται από τρία υποπρογράμματα που ενώνονται σ' ένα "MENU" που εμφανίζεται στην οθόνη μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα.

Το πρώτο απ' αυτά είναι ένα ραβδόγραμμα. Αρχικά σας ζητά το υψηλότερο μηνιαίο εισόδημά σας για την περίοδο Σεπτ.-Ιουνίου της χρονιάς που σας ενδιαφέρει. Μετά ζητά ξεχωριστά τα εισοδήματα των υπόλοιπων μηνών της περιόδου αυτής. Ταυτόχρονα σχεδιάζει το ραβδόγραμμα (που φαίνεται στο Copy no 1).

Το δεύτερο υποπρόγραμμα είναι ένα διάγραμμα κερδών. Αρχικά σας ζητάται το μεγαλύτερο μηνιαίο κέρδος που επιτεύχθηκε κατά την περίοδο του έτους που σας ενδιαφέρει. Μετά σας ζητούνται τα κέρδη για τους υπόλοιπους μήνες. Έτσι έχετε το αποτέλεσμα του Copy no. 2.

Τέλος το τρίτο υποπρόγραμμα σχεδιάζει ένα κυκλικό διάγραμμα δίνοντάς σας τη σχέση μεταξύ κερδών και εξόδων. Αρχικά σας ζητάται το έτος για το οποίο ενδιαφέρεστε και μετά τα εξής ποσά: 1) έσοδα 2) κέρδη (αποταμιεύσιμα) 3) επαγγελματικά έξοδα 4) οικιακά έξοδα και 5) άλλα έξοδα.

Η απεικόνιση γίνεται με χρώματα που σημειώνονται στο υπόμνημα στην επάνω δεξιά γωνιά της οθόνης.

Σημειώσεις:

- 1) Η κλίμακα στο αριστερό μέρος του 1ου και 2ου υποπρογράμματος για ευνόητους λόγους (η κορυφή είναι μεταβλητή) δε χωρίζει το υψηλότερο εισόδημα - κέρδος σε «στρογγυλούς» αριθμούς.
- 2) Τα υποπρογράμματα έχουν όλα τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια αλλά είναι φυσικό, όταν το στοιχείο που εισάγετε να είναι πολύ μικρό σε σχέση με την υψηλότερη τιμή που έχετε αρχικά δώσει, να συμπίπτει με το μηδέν.
- 3) Για λόγους χώρου το 1ο υποπρόγραμμα καλύπτει μια περίοδο 10 μηνών.
- 4) Οι εκτυπώσεις για τα δύο πρώτα υποπρογράμματα θα είναι άκρως ικανοποιητικές για το τρίτο όμως, λόγω του ότι χρησιμοποιεί χρώματα και κύκλο όχι και τόσο ακριβείς.
- 5) Εάν στο δεύτερο υποπρόγραμμα οι τιμές που θα εισάγετε είναι αρνητικές θα θεωρηθούν ζημιές και έτσι θα απεικονιστούν.

Φιλικά

Ιάσων Μαθιόπουλος
Τατοΐου 59 Κηφισιά 145 61



SPECTRUM

```

1 REM *****
2 REM FINANCIAL PROGRAMING
3 REM by JASON MATHIOPOULOS ©
  1986
4 REM *****
5 REM *****
6 REM *****
7 REM *****
8 REM *****
9 REM *****
10 CLS
11 PRINT AT 3,10; FLASH 1;"MEN
12 PRINT AT 5,10;"1) BAR CHART
13 PRINT AT 7,10;"2) PROFIT-LO
14 SS DIAGRAM"
15 PRINT AT 9,10;"3) CIRCLE DI
16 AGRAM"
17 PRINT AT 11,10;"4) END
18
19 IF INKEY$="1" THEN GO SUB 3
20 IF INKEY$="2" THEN GO SUB 3
21 IF INKEY$="3" THEN GO SUB 7
22 IF INKEY$="4" THEN STOP
23 IF INKEY$="1" OR INKEY$="2"
24 OR INKEY$="3" OR INKEY$="4"
25 THEN GO TO 10
26 REM *****
27 REM *****
28 REM *****
29 REM *****
30 REM *****
31 LET X=40
32 RESTORE 2000
33 CLS PRINT "WHAT WAS YOUR
34 HIGHEST INCOME FOR THE PERIOD SE
35 PT-JUNE OF THIS YEAR"
36 INPUT H
37 IF H<0 THEN GO TO 10
38 CLS
39 READ G$
40 IF G$="STOP" THEN GO TO 202
41
42 DIM I(9)
43 FOR Z=1 TO 9
44 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"INC
45 ONE FOR G$."
46 INPUT I(Z)
47 IF I(Z)=H OR I(Z)=0 THEN GO
48 TO 120
49 FOR S=10 TO 150 STEP 10
50 PLOT 0,S
51 DRAW 5,0: NEXT S
52 PRINT AT 20,0;"0" PRINT AT
53 21,0;H
54 LET D=150+I(Z)*H
55 FOR A=10 TO D+10
56 PLOT *A
57 DRAW 10,0 DRAW 5,3
58 NEXT A
59 DRAW -10,0 DRAW -5,-3
60 LET X=X+21: GO TO 46
61 NEXT Z
62 STOP
63 DATA "SEPT","OCT","NOV","DE
64 C","JAN","FEB","MARCH","APRIL","
65 MAY","JUNE","STOP"
66 PAUSE 50
67 PRINT AT 21,0;"PRESS SPASE
68 TO RETURN TO MENU"

```

```

2040 IF INKEY$="" THEN GO TO 40
2050 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 2
2060 CLS RETURN
2070 REM *****
2080 REM *****
2090 REM *****
2100 REM *****
2110 REM *****
2120 CLS
2130 LET X=40
2140 LET Y=20
2150 RESTORE 2000
2160 PRINT "WHAT WAS YOUR HIGHEST
2170 PROFIT FOR THE PERIOD OF JAN-0
2180 THRU H
2190 IF H<0 THEN GO TO 2000
2200 CLS
2210 FOR I=1 TO 12
2220 READ G$
2230 IF G$="STOP" THEN GO TO 2300
2240 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"PRO
2250 FIT FOR G$."
2260 INPUT I(Z)
2270 IF I(Z)=H OR I(Z)=0 THEN GO
2280 TO 2400
2290 FOR S=10 TO 150 STEP 10
2300 PLOT 0,S
2310 DRAW 5,0: NEXT S
2320 PRINT AT 20,0;"0" PRINT AT
2330 21,0;H
2340 LET D=150+I(Z)*H
2350 FOR A=10 TO D+10
2360 PLOT *A
2370 DRAW 10,0 DRAW 5,3
2380 NEXT A
2390 DRAW -10,0 DRAW -5,-3
2400 LET X=X+21: GO TO 2260
2410 NEXT Z
2420 STOP
2430 DATA "SEPT","OCT","NOV","DE
2440 C","JAN","FEB","MARCH","APRIL","
2450 MAY","JUNE","STOP"
2460 PAUSE 50
2470 PRINT AT 21,0;"PRESS SPASE
2480 TO RETURN TO MENU"

```

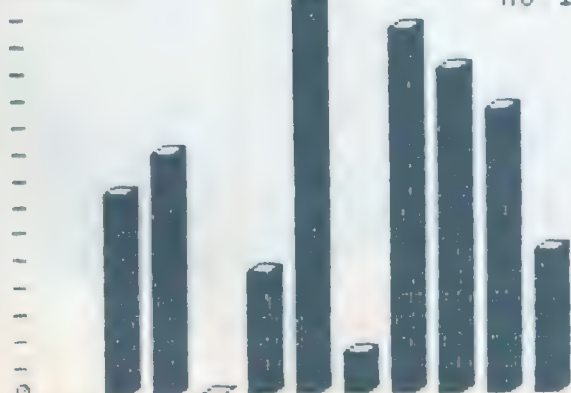

SPECTRUM

```

"SEPT","OCT","NOV","DEC"
00000 REM *****
00002 REM *****
00004 REM ** CIRCLE DIAGRAMS **
00006 REM *****
00008 REM *****
00010 CLS : INPUT AT 21,0;"YEAR?"
00012 U
7010 PRINT AT 0,20;"-";U;"-"
7020 PRINT AT 21,0;"INCOME FOR "
00014 U;"?"
7030 INPUT I: PRINT AT 2,16;"1) I
INCOME: ";I
7040 PRINT AT 21,0;"PROFIT FOR "
00016 U;"?"
7050 INPUT P
7060 IF P>I THEN GO TO 7040
7065 PRINT AT 3,16; INK 3;"2) PRO
FIT: ";P
7067 LET L=P
7075 LET X=200*P/I: LET Y=3: GO
SUB 7350
7080 PRINT AT 21,0;"BUSSINESS EX
PENSES?"
7090 INPUT B
7100 IF P+B>I THEN GO TO 7090
7105 PRINT AT 4,16; INK 5;"3) B.E
XP: ";B
7115 LET X=200*(P+B)/I: LET Y=5:
GO SUB 7350
7120 PRINT AT 21,0;"DOMESTIC EXP
ENSES?"
7130 INPUT D
7140 IF D+P+B>I THEN GO TO 7130
7150 PRINT AT 5,16; INK 4;"4) D.E
XP: ";D
7165 LET X=200*(P+B+D)/I: LET Y=
4: GO SUB 7350
7170 PRINT AT 21,0;"OTHER?"
7190 INPUT O
7200 IF O+D+P+B>I THEN GO TO 716
0
7210 IF O+D+P+B<I THEN GO TO 730
0
7220 PRINT AT 6,16; INK 2;"5) OTH
ER: ";O

```

100000



PRESS SPACE TO RETURN TO MENU

```

7230 LET X=200: LET Y=2: GO SUB
7310
7320 GO SUB 7350
7330 GO TO 7120
7340 STOP
7350 PRINT FLASH 1;"THE AMOUNTS
ARE NOT CORRECT" TR; AGAIN" PA
USE SUB CLS GO TO 7010
7360 PLOT 125,115: DRAW 0,57: OF
AU 130:0: DRAW 0,57: DRAW -130,
0: RETURN
7370 PAUSE 100: PRINT AT 21,0;"P
RESS SPACE TO RETURN TO MENU"
7380 IF INKEY="" THEN GO TO 73
7390 IF INKEY=" " THEN GO TO 7
7400 CLS: RETURN
7410 PRINT AT 21,0;
7420
7430 CIRCLE 70,70,60: PLOT 70,70
DRAW 0,60
7440 PLOT 70+60*3IN (X/100,61)
D=60*COS (X/100*PI)
7450 DRAW INK Y: 50+5IN (X/100,6
5) -50+5IN (X/100,61)
7460 RETURN

```

100000



PRESS SPACE TO RETURN TO MENU

AMSTRAD



Καράτε

Το παρακάτω πρόγραμμα είναι ένα παιχνίδι που σας δίνει την ευκαιρία να συναγωνιστείτε στο καράτε με κάποιο φίλο σας. Μετά από μια σύντομη παρουσίαση και αφού επιλέξετε τον τίτλο σας (μεταξύ δύο διάσημων καρατίστων) και το χρόνο που θα διαρκέσει ο αγώνας, εμφανίζεται η πίστα με όμορφα σχεδιασμένα γραφικά. Με κάθε χτύπημα που επιφέρετε στον αντιπάλό σας παίρνετε ένα βαθμό. Όποιος συγκεντρώσει τους περισσότερους βαθμούς μέσα στο χρόνο που έχετε καθορίσει στην αρχή είναι ο νικητής. Μια δυσκολία του παιχνιδιού είναι ότι αφού πάρεις πόντο με κάποια κίνηση, πρέπει να χρησιμοποιήσεις μια διαφορετική κίνηση για να πάρεις τον επόμενο πόντο. Το παιχνίδι γενικά έχει πολύ ωραία γραφικά και ηχητικά εφέ. Τα πλήκτρα για τις κινήσεις είναι τα εξής:

1ος παίκτης	2ος παίκτης
A: αριστερά	: αριστερά
S: δεξιά	: δεξιά
C: γροθιά	7: γροθιά
X: κλωτσιά	8: κλωτσιά
Z: κλωτσιά - γροθιά	9: κλωτσιά - γροθιά
W: άλμα	COPY: άλμα
Q: αρχική στάση	Τελευταία αρχική στάση

Γκιόκας Δημήτριος
Βύρωνος 11, Αργυρούπολη
Αθήνα
Τηλ. 0105096



```
10 MODE 0:INK 0,0: BORDER 14:INK 1,14:INK 2,16:INK 3,26:INK 4,6:INK 5,9:INK 6,2:INK 7,16:INK 8,26:INK 9,7:INK 10,10:INK 11,16,14
20 DIM sym(2,4,6),mov(2,6)
30
40 *** previous ***
50
60 a$=" A B A T E":PEN 10:LOCATE 5,24:FOR f=1 TO LEN(a$):PRINT CHR$(24);MID$(a$,f,1):CHR$(24):SOUND 3,(f*100):FOR a=1 TO 100:NE
XT a,f+
70 LOCATE 5,24:CH (a$):FOR g=24 TO 10 STEP -1:SOUND 2,(g*dd*7),3:LOC
ATE dd+4,g:PEN 11:PRINT CHR$(24);MID$(a$,dd,1):CHR$(
24):LOCATE dd+4,g+1:PRINT " ":NEXT g,dd
80 LOCATE 2,20:PEN 6:PRINT "1-24":DIM:CHR$(24):LOCATE 10,20:PEN 8:PRINT CHR
$(24):SOUND 1,100:GOTO 20
90
100 *** music ***
```


AMSTRAD

[illegible]

```

560 SYMBOL 255,0,56,28,4,1,8,60,24,60
560 SYMBOL 236,0,63,192,0,0,1,7,3
570 SYMBOL 237,0,0,0,0,0,0,2,1
580 SYMBOL 238,0,0,0,0,0,0,64,128
590 SYMBOL 239,39,25,1,1,1,3,79,51
600 SYMBOL 240,228,152,128,128,128,192,242,204
610 SYMBOL 241,3,3,3,159,119,87,87,87
620 SYMBOL 242,192,192,192,149,178,234,234,234
630 SYMBOL 243,24,36,24,60,24,60,126,255
640 SYMBOL 244,15,159,127,119,7,7,7,15
650 SYMBOL 245,255,255,255,255,235,247,227,255
660 SYMBOL 246,240,249,254,238,224,224,224,240
670 SYMBOL 247,0,0,0,0,1,3,7,3
680 SYMBOL 248,0,0,0,0,192,224,192,128
690 SYMBOL 249,0,4,14,159,255,255,255,255
700 SYMBOL 250,0,0,7,15,15,11,127
710 SYMBOL 254,126,126,126,126,126,126,126,0
720 SYMBOL 251,224,224,240,248,248,25,254,255
730 SYMBOL 252,60,126,251,60,126,251,60,24
740 SYMBOL 253,56,56,56,56,56,56,56,56
750 SYMBOL 171,0,0,12,30,15,31,127,255
760 SYMBOL 172,8,30,127,255,255,255,255,255
770 SYMBOL 173,0,64,224,224,240,252,252,254
780 SYMBOL 174,127,63,63,23,1,0,0,0
790 SYMBOL 175,255,255,255,191,15,5,0,0
750 SYMBOL 171,0,0,12,30,15,31,127,255
760 SYMBOL 172,8,30,127,255,255,255,255,255
770 SYMBOL 173,0,64,224,224,240,252,252,254
780 SYMBOL 174,127,63,63,23,1,0,0,0
790 SYMBOL 175,255,255,255,191,15,5,0,0
800 SYMBOL 176,252,248,252,252,232,192,0,0
810 SYMBOL 177,0,0,24,36,60,60,60,24
820 SYMBOL 178,90,189,153,90,60,60,106,255
830 '
840 ' *** choices ***
850 '
860 sc(1)=0;sc(2)=0

```


AMSTRAD

```

CLS:PRINT LOCATE 1,1:PRINT "YOU HAVE 10 SECONDS TO  

ENTER THE NAME OF THE VILLAIN WHO KILLED THE PRESIDENT"  

FOR C=1 TO 10:PRINT LOCATE 1,1:PRINT CHR$(241); 2..SND:WAIT LOCATE 1,1  

880 AS=INKEY$:IF AS="" THEN GOTO 1:IF AS="S" THEN GOTO 2  

NAME$(1)="SAMDURAI"  

900 CLS:PEN 2:LOCATE 2,12:INPUT "NAME OF THE VILLAIN"  

910 CLS:WINDOW #1,1,80,5,8:PAPER #1,6:PEN #1,2:CLS #1  

FOR I=1 TO 254:PRINT STRING$(20,254):NEXT I  

FOR J=1 TO 17:PRINT LOCATE 1,1:PRINT CHR$(171);CHR$(172);CHR$(173):LOCATE #1,15  

FOR K=1 TO 4:PRINT LOCATE #1,6:PRINT CHR$(174);CHR$(175):LOCATE #1,6  

FOR L=1 TO 4:PRINT LOCATE #1,6,4:PRINT #1,CHR$(174);CHR$(175):LOCATE #1,6,4  

FOR M=1 TO 17:PRINT #1,CHR$(171);CHR$(172);CHR$(173):LOCATE #1,15  

PRINT CHR$(244)

```

```

970 LOCATE #1,12,3:PRINT #1,CHR$(171);CHR$(172);CHR$(173);LOCATE #1,12,3:PRINT #
1,CHR$(174);CHR$(175);CHR$(176)
980 PEN 4:LOCATE 1,10:PRINT CHR$(247);PEN 3:LOCATE
1,14:PRINT CHR$(248);PEN 9:LOCATE 2,11:PRINT CHR$(249);PEN 9:LOCATE
2,15:PRINT CHR$(250);PEN 9:LOCATE 3,12:PRINT CHR$(251);PEN 9:LOCATE
3,16:PRINT CHR$(252);PEN 9:LOCATE 4,13:PRINT CHR$(253);PEN 9:LOCATE
4,17:PRINT CHR$(254);PEN 9:LOCATE 5,14:PRINT CHR$(255);PEN 9:LOCATE
5,18:PRINT CHR$(256);PEN 9:LOCATE 6,15:PRINT CHR$(257);PEN 9:LOCATE
6,19:PRINT CHR$(258);PEN 9:LOCATE 7,16:PRINT CHR$(259);PEN 9:LOCATE
7,20:PRINT CHR$(260);PEN 9:LOCATE 8,17:PRINT CHR$(261);PEN 9:LOCATE
8,21:PRINT CHR$(262);PEN 9:LOCATE 9,18:PRINT CHR$(263);PEN 9:LOCATE
9,22:PRINT CHR$(264);PEN 9:LOCATE 10,19:PRINT CHR$(265);PEN 9:LOCATE
10,23:PRINT CHR$(266);PEN 9:LOCATE 11,20:PRINT CHR$(267);PEN 9:LOCATE
11,24:PRINT CHR$(268);PEN 9:LOCATE 12,21:PRINT CHR$(269);PEN 9:LOCATE
12,25:PRINT CHR$(270);PEN 9:LOCATE 13,22:PRINT CHR$(271);PEN 9:LOCATE
13,26:PRINT CHR$(272);PEN 9:LOCATE 14,23:PRINT CHR$(273);PEN 9:LOCATE
14,27:PRINT CHR$(274);PEN 9:LOCATE 15,24:PRINT CHR$(275);PEN 9:LOCATE
15,28:PRINT CHR$(276);PEN 9:LOCATE 16,25:PRINT CHR$(277);PEN 9:LOCATE
16,29:PRINT CHR$(278);PEN 9:LOCATE 17,26:PRINT CHR$(279);PEN 9:LOCATE
17,30:PRINT CHR$(280);PEN 9:LOCATE 18,27:PRINT CHR$(281);PEN 9:LOCATE
18,31:PRINT CHR$(282);PEN 9:LOCATE 19,28:PRINT CHR$(283);PEN 9:LOCATE
19,32:PRINT CHR$(284);PEN 9:LOCATE 20,29:PRINT CHR$(285);PEN 9:LOCATE
20,33:PRINT CHR$(286);PEN 9:LOCATE 21,30:PRINT CHR$(287);PEN 9:LOCATE
21,34:PRINT CHR$(288);PEN 9:LOCATE 22,31:PRINT CHR$(289);PEN 9:LOCATE
22,35:PRINT CHR$(290);PEN 9:LOCATE 23,32:PRINT CHR$(291);PEN 9:LOCATE
23,36:PRINT CHR$(292);PEN 9:LOCATE 24,33:PRINT CHR$(293);PEN 9:LOCATE
24,37:PRINT CHR$(294);PEN 9:LOCATE 25,34:PRINT CHR$(295);PEN 9:LOCATE
25,38:PRINT CHR$(296);PEN 9:LOCATE 26,35:PRINT CHR$(297);PEN 9:LOCATE
26,39:PRINT CHR$(298);PEN 9:LOCATE 27,36:PRINT CHR$(299);PEN 9:LOCATE
27,40:PRINT CHR$(300);PEN 9:LOCATE 28,37:PRINT CHR$(301);PEN 9:LOCATE
28,41:PRINT CHR$(302);PEN 9:LOCATE 29,38:PRINT CHR$(303);PEN 9:LOCATE
29,42:PRINT CHR$(304);PEN 9:LOCATE 30,39:PRINT CHR$(305);PEN 9:LOCATE
30,43:PRINT CHR$(306);PEN 9:LOCATE 31,40:PRINT CHR$(307);PEN 9:LOCATE
31,44:PRINT CHR$(308);PEN 9:LOCATE 32,41:PRINT CHR$(309);PEN 9:LOCATE
32,45:PRINT CHR$(310);PEN 9:LOCATE 33,42:PRINT CHR$(311);PEN 9:LOCATE
33,46:PRINT CHR$(312);PEN 9:LOCATE 34,43:PRINT CHR$(313);PEN 9:LOCATE
34,47:PRINT CHR$(314);PEN 9:LOCATE 35,44:PRINT CHR$(315);PEN 9:LOCATE
35,48:PRINT CHR$(316);PEN 9:LOCATE 36,45:PRINT CHR$(317);PEN 9:LOCATE
36,49:PRINT CHR$(318);PEN 9:LOCATE 37,46:PRINT CHR$(319);PEN 9:LOCATE
37,50:PRINT CHR$(320);PEN 9:LOCATE 38,47:PRINT CHR$(321);PEN 9:LOCATE
38,51:PRINT CHR$(322);PEN 9:LOCATE 39,48:PRINT CHR$(323);PEN 9:LOCATE
39,52:PRINT CHR$(324);PEN 9:LOCATE 40,49:PRINT CHR$(325);PEN 9:LOCATE
40,53:PRINT CHR$(326);PEN 9:LOCATE 41,50:PRINT CHR$(327);PEN 9:LOCATE
41,54:PRINT CHR$(328);PEN 9:LOCATE 42,51:PRINT CHR$(329);PEN 9:LOCATE
42,55:PRINT CHR$(330);PEN 9:LOCATE 43,52:PRINT CHR$(331);PEN 9:LOCATE
43,56:PRINT CHR$(332);PEN 9:LOCATE 44,53:PRINT CHR$(333);PEN 9:LOCATE
44,57:PRINT CHR$(334);PEN 9:LOCATE 45,54:PRINT CHR$(335);PEN 9:LOCATE
45,58:PRINT CHR$(336);PEN 9:LOCATE 46,55:PRINT CHR$(337);PEN 9:LOCATE
46,59:PRINT CHR$(338);PEN 9:LOCATE 47,56:PRINT CHR$(339);PEN 9:LOCATE
47,60:PRINT CHR$(340);PEN 9:LOCATE 48,57:PRINT CHR$(341);PEN 9:LOCATE
48,61:PRINT CHR$(342);PEN 9:LOCATE 49,58:PRINT CHR$(343);PEN 9:LOCATE
49,62:PRINT CHR$(344);PEN 9:LOCATE 50,59:PRINT CHR$(345);PEN 9:LOCATE
50,63:PRINT CHR$(346);PEN 9:LOCATE 51,60:PRINT CHR$(347);PEN 9:LOCATE
51,64:PRINT CHR$(348);PEN 9:LOCATE 52,61:PRINT CHR$(349);PEN 9:LOCATE
52,65:PRINT CHR$(350);PEN 9:LOCATE 53,62:PRINT CHR$(351);PEN 9:LOCATE
53,66:PRINT CHR$(352);PEN 9:LOCATE 54,63:PRINT CHR$(353);PEN 9:LOCATE
54,67:PRINT CHR$(354);PEN 9:LOCATE 55,64:PRINT CHR$(355);PEN 9:LOCATE
55,68:PRINT CHR$(356);PEN 9:LOCATE 56,65:PRINT CHR$(357);PEN 9:LOCATE
56,69:PRINT CHR$(358);PEN 9:LOCATE 57,66:PRINT CHR$(359);PEN 9:LOCATE
57,70:PRINT CHR$(360);PEN 9:LOCATE 58,67:PRINT CHR$(361);PEN 9:LOCATE
58,71:PRINT CHR$(362);PEN 9:LOCATE 59,68:PRINT CHR$(363);PEN 9:LOCATE
59,72:PRINT CHR$(364);PEN 9:LOCATE 60,69:PRINT CHR$(365);PEN 9:LOCATE
60,73:PRINT CHR$(366);PEN 9:LOCATE 61,70:PRINT CHR$(367);PEN 9:LOCATE
61,74:PRINT CHR$(368);PEN 9:LOCATE 62,71:PRINT CHR$(369);PEN 9:LOCATE
62,75:PRINT CHR$(370);PEN 9:LOCATE 63,72:PRINT CHR$(371);PEN 9:LOCATE
63,76:PRINT CHR$(372);PEN 9:LOCATE 64,73:PRINT CHR$(373);PEN 9:LOCATE
64,77:PRINT CHR$(374);PEN 9:LOCATE 65,74:PRINT CHR$(375);PEN 9:LOCATE
65,78:PRINT CHR$(376);PEN 9:LOCATE 66,75:PRINT CHR$(377);PEN 9:LOCATE
66,79:PRINT CHR$(378);PEN 9:LOCATE 67,76:PRINT CHR$(379);PEN 9:LOCATE
67,80:PRINT CHR$(380);PEN 9:LOCATE 68,77:PRINT CHR$(381);PEN 9:LOCATE
68,81:PRINT CHR$(382);PEN 9:LOCATE 69,78:PRINT CHR$(383);PEN 9:LOCATE
69,82:PRINT CHR$(384);PEN 9:LOCATE 70,79:PRINT CHR$(385);PEN 9:LOCATE
70,83:PRINT CHR$(386);PEN 9:LOCATE 71,80:PRINT CHR$(387);PEN 9:LOCATE
71,84:PRINT CHR$(388);PEN 9:LOCATE 72,81:PRINT CHR$(389);PEN 9:LOCATE
72,85:PRINT CHR$(390);PEN 9:LOCATE 73,82:PRINT CHR$(391);PEN 9:LOCATE
73,86:PRINT CHR$(392);PEN 9:LOCATE 74,83:PRINT CHR$(393);PEN 9:LOCATE
74,87:PRINT CHR$(394);PEN 9:LOCATE 75,84:PRINT CHR$(395);PEN 9:LOCATE
75,88:PRINT CHR$(396);PEN 9:LOCATE 76,85:PRINT CHR$(397);PEN 9:LOCATE
76,89:PRINT CHR$(398);PEN 9:LOCATE 77,86:PRINT CHR$(399);PEN 9:LOCATE
77,90:PRINT CHR$(400);PEN 9:LOCATE 78,87:PRINT CHR$(401);PEN 9:LOCATE
78,91:PRINT CHR$(402);PEN 9:LOCATE 79,88:PRINT CHR$(403);PEN 9:LOCATE
79,92:PRINT CHR$(404);PEN 9:LOCATE 80,89:PRINT CHR$(405);PEN 9:LOCATE
80,93:PRINT CHR$(406);PEN 9:LOCATE 81,90:PRINT CHR$(407);PEN 9:LOCATE
81,94:PRINT CHR$(408);PEN 9:LOCATE 82,91:PRINT CHR$(409);PEN 9:LOCATE
82,95:PRINT CHR$(410);PEN 9:LOCATE 83,92:PRINT CHR$(411);PEN 9:LOCATE
83,96:PRINT CHR$(412);PEN 9:LOCATE 84,93:PRINT CHR$(413);PEN 9:LOCATE
84,97:PRINT CHR$(414);PEN 9:LOCATE 85,94:PRINT CHR$(415);PEN 9:LOCATE
85,98:PRINT CHR$(416);PEN 9:LOCATE 86,95:PRINT CHR$(417);PEN 9:LOCATE
86,99:PRINT CHR$(418);PEN 9:LOCATE 87,96:PRINT CHR$(419);PEN 9:LOCATE
87,100:PRINT CHR$(420);PEN 9:LOCATE 88,97:PRINT CHR$(421);PEN 9:LOCATE
88,101:PRINT CHR$(422);PEN 9:LOCATE 89,98:PRINT CHR$(423);PEN 9:LOCATE
89,102:PRINT CHR$(424);PEN 9:LOCATE 90,99:PRINT CHR$(425);PEN 9:LOCATE
90,103:PRINT CHR$(426);PEN 9:LOCATE 91,100:PRINT CHR$(427);PEN 9:LOCATE
91,104:PRINT CHR$(428);PEN 9:LOCATE 92,101:PRINT CHR$(429);PEN 9:LOCATE
92,105:PRINT CHR$(430);PEN 9:LOCATE 93,102:PRINT CHR$(431);PEN 9:LOCATE
93,106:PRINT CHR$(432);PEN 9:LOCATE 94,103:PRINT CHR$(433);PEN 9:LOCATE
94,107:PRINT CHR$(434);PEN 9:LOCATE 95,104:PRINT CHR$(435);PEN 9:LOCATE
95,108:PRINT CHR$(436);PEN 9:LOCATE 96,105:PRINT CHR$(437);PEN 9:LOCATE
96,109:PRINT CHR$(438);PEN 9:LOCATE 97,106:PRINT CHR$(439);PEN 9:LOCATE
97,110:PRINT CHR$(440);PEN 9:LOCATE 98,107:PRINT CHR$(441);PEN 9:LOCATE
98,111:PRINT CHR$(442);PEN 9:LOCATE 99,108:PRINT CHR$(443);PEN 9:LOCATE
99,112:PRINT CHR$(444);PEN 9:LOCATE 100,109:PRINT CHR$(445);PEN 9:LOCATE
100,113:PRINT CHR$(446);PEN 9:LOCATE 101,11
```

```

1080
1090 FOR x=1 TO 2
1100 RESTORE 1080:FOR f=1 TO 25:READ a,b:SOUND 1,b,a*3:FOR z=1 TO 150:NEXT z,f
1110 DATA 1.65,1.105,1.1,1.1,1.25,1.85,1.65,1.1,1.1,1.65,1.105,1.1,1.25,1.1,1.25,1.75,1
.65,1.95,1.95,1.65,1.65,1.45,1.75,1.65,1.65,1.45,1.2
1120 NEXT x
1130
1140 *** main loop ***
1150
1160 PRINT CHR$(23):CHR$(1):TAG
1170 RESTORE 1180:FOR i=1 TO 2:FOR j=1 TO 6:READ mov(i,j):NEXT j,1:RESTORE 1190:
FOR k=1 TO 2:FOR l=1 TO 4:FOR m=1 TO 6:READ sym(k,l,
n):NEXT n,1:RESTORE 1170:FOR j=1 TO 4:READ x(i,j),y(1,j):NEXT j,1
1180 DATA 227,95,227,21,277,127,319,95,319,111,319,127
1190 DATA 207,205,207,205,207,214,214,216,213,215,201,204,203,223,227,228,226,32
,203,227,227,229,226,32
1200 DATA 209,21,208,311,207,210,211,222,219,220,207,210,231,232,233,234,32,235
,231,232,236,234,32,235
1210 DATA 49,70,64,24,64,16,14,14,17,70,1,24,1,14,1,14
1220 p=1:g=1:q=1:w=0:GOSUB 1600:c(1)=p:p=2:q(2)=0:GOSUB 1600:c(2)=s
1230 t=TIME
1240 ad=as:WHILE ad>=ad+as*INT((TIME-t)/300):TAGOFF:PEN 3:LOCATE 5,2:PRINT "tim
e:";ad

```


AMSTRAD

```

1250 PEN 9:LOCATE 1,3:PRINT "score":sc(2)
:TAG
1260 IF INKEY(62)=0 THEN p=1:s=c(1):GOSUB 1600:s=2:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(1)=
S
1270 IF INKEY(63)=0 THEN p=1:s=c(1):GOSUB 1600:s=3:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(1)=
S
1280 IF INKEY(71)=0 THEN p=1:s=c(1):GOSUB 1600:s=4:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(1)=
S
1290 IF INKEY(67)=0 THEN p=1:s=c(1):GOSUB 1600:s=1:GOSUB 1600:c(1)=s
1300 IF INKEY(59)=0 THEN p=1:s=c(1):GOSUB 1600:q(1)=q(1)+20:w=16:s=4:SOUND 1,90,
3:GOSUB 1600:FOR a=1 TO 100:c(1)=s:NEXT:GOSUB 1600:q
(1)=q(1)-20:w=0:GOSUB 1600
1310 IF INKEY(69)=0 AND a(1)=240 THEN p=1:s=c(1):GOSUB 1600:a(1)=q(1)-20:s=1:GO
SUB 1600:c(1)=s
1320 IF INKEY(60)=0 AND a(1)=260 THEN p=1:s=c(1):GOSUB 1600:a(1)=q(1)+20:s=1:GO

```

```

UB 1600:c(1)=s
1330 *****
1340 IF INKEY(10)=0 THEN p=2:s=c(2):GOSUB 1600:s=2:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(2)=
S
1350 IF INKEY(11)=0 THEN p=2:s=c(2):GOSUB 1600:s=3:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(2)=
S
1360 IF INKEY(12)=0 THEN p=2:s=c(2):GOSUB 1600:s=4:SOUND 1,90,3:GOSUB 1600:c(2)=
S
1370 IF INKEY(77)=0 THEN p=2:s=c(2):GOSUB 1600:s=1:GOSUB 1600:c(2)=s
1380 IF INKEY(9)=0 THEN p=2:s=c(2):GOSUB 1600:a(2)=q(2)-20:w=16:s=4:SOUND 1,90,3
:GOSUB 1600:FOR a=1 TO 100:c(2)=s:NEXT:GOSUB 1600:q
(2)=q(2)-20:w=0:GOSUB 1600
1390 IF INKEY(60)=0 AND a(2)=260 THEN p=2:s=c(2):GOSUB 1600:q(2)=q(2)+20:s=1:GOS
UB 1600:c(2)=s
1400 IF INKEY(1)=0 AND a(2)=220 THEN p=2:s=c(2):GOSUB 1600:q(2)=q(2)+20:s=1:GOS
UB 1600:c(2)=s
1410 WEND
1420
1430 *** comparisons ***
1440
1450 FOR f=1 TO 9:FOR f=1 TO 10:STEP -2:SOUND 1,f,1,15:NEXT f,N:FOR f=100 TO 1
STEP -2:FOR g=0 TO 150:STEP f:SOUND 129,g,1,15:NEXT
STEP -2:FOR g=0 TO 100:g=29+1:RANDOMPER q:(IN 0,g:SOUND 7,f,1,15,0,0,1:NEXT f
g,f:FOR f=1 TO 100:g=29+1:RANDOMPER q:(IN 0,g:SOUND 7,f,1,15,0,0,1:NEXT f
1460 IF sc(1)=sc(2) THEN gt=1 ELSE IF sc(2) < sc(1) THEN gt=2 ELSE 1590
1470 GOTO 1580
1480
1490 *** choice ***

```

```

1500
1510
1520
1530
1540
1550
1560
1570
1580
1590
1600
1610
1620
1630
1640
1650
1660
1670
1680
1690
1700
1710
1720
1730
1740
1750
1760
1770
1780
1790
1800
1810
1820
1830
1840
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
2000

```


AMSTRAD



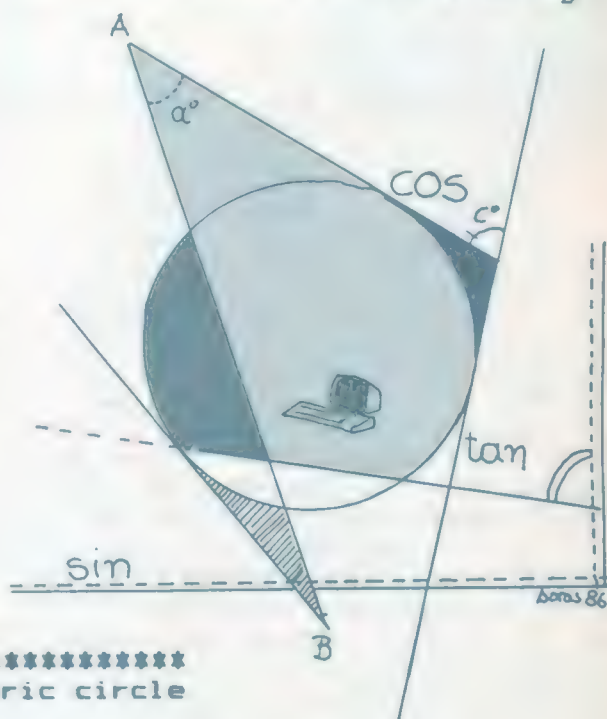
ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

Το πρόγραμμα αυτό για τον AMSTRAD δίνοντάς του οποιαδήποτε γωνία σε μοίρες τη σχεδιάζει στον τριγωνομετρικό κύκλο, φέρνει διανυσματική ακτίνα, κάθετες στους άξονες και τυπώνει τους τριγωνομετρικούς αριθμούς στους άξονες καθώς επίσης και σε κάποιο παράθυρο της οθόνης.

Η διαδικασία αν θέλετε επαναλαμβάνεται.

Το πρόγραμμα είναι δοκιμασμένο και τρέχει για οποιαδήποτε γωνία.

Φιλικά
Νίκος Βαρσάκης
Μαθηματικός
Θράκης 55 Ελληνικό τηλ. 9616490

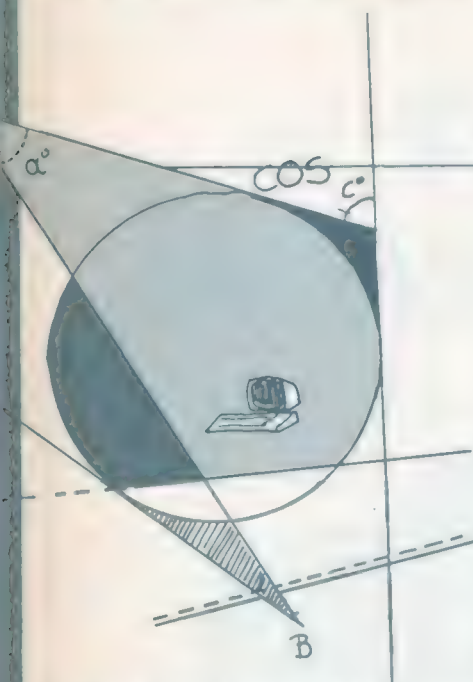


```

2 REM *****
5 REM cosx sinx tanx on the trigonometric circle
8 REM by nick varsakis
9 REM *****
10 INK 1,0:INK 0,26:BORDER 26:MODE 2:LOCATE 12,5:PRINT"THIS IS A SIMPLE
PROGRAMM TO FIND COS(X),SIN(X),TAN(X)":LOCATE 12,8:PRINT"AND
TO SHOW THESE ON THE TRIGONOMETRIC CIRCLE.":LOCATE 12,11:PRINT"IF YOU W
ANT TO SEE TAN(X) ON SCREEN GIVE AN ANGLE X"
20 LOCATE 12,14:PRINT"WITH 2k";CHR$(184);"-50<x<2k";CHR$(184);"+50 OR 2
k";CHR$(184);"-130<x<2k";CHR$(184);"+130"
30 LOCATE 32,24:PRINT"PRESS A KEY":WHILE INKEY$="":WEND
40 WINDOW #1,3,20,18,25
50 CLS:ORIGIN 320,200:DRAW -320,0:DRAW 320,0:MOVE 0,0:DRAW 0,200:DRAW 0,
-200:LOCATE 2,12:PRINT"axe of cosx":LOCATE 30,25:PRINT"axe o
f sinx":MOVE 160,0:DRAW 160,200:DRAW 160,-200:MOVE 0,160:DRAW 320,160:DR
AW -320,160:LOCATE 4,4:PRINT"axe of sfx"
60 LOCATE 62,25:PRINT"axe of tanx"
61 LOCATE 42,1:PRINT"y":LOCATE 42,24:PRINT"y"+CHR$(161):LOCATE 6,14:PRIN
T"x"+CHR$(161):LOCATE 76,14:PRINT"x":LOCATE 62,12:PRINT"0":L
OCATE 62,13:PRINT"2"+CHR$(184):LOCATE 38,2:PRINT CHR$(184):LOCATE 39,2:P
RINT"/2":LOCATE 18,12:PRINT CHR$(184)
62 LOCATE 37,24:PRINT"3"+CHR$(184)+"/2":LOCATE 76,6:PRINT CHR$(240):LOCA
TE 76,7:PRINT CHR$(149):LOCATE 77,6:PRINT" +":LOCATE 76,19:P
RINT CHR$(241):LOCATE 76,18:PRINT CHR$(149):LOCATE 77,19:PRINT" -"
70 FOR f=0 TO 360 STEP 2
80 DEG

```


AMSTRAD



angle=? 45
cosx= 0.71
sinx= 0.71
tanx= 1
angle= 45
ANOTHER (Y/N)? y

```

90 PLOT 160*COS(f),160*SIN(f)
100 NEXT
110 LOCATE #1,1,1:INPUT#1,"angle=";a
120 x=160*COS(a):y=160*SIN(a)
130 IF (a>=0 AND a<=90) OR (a<-270 AND a>=-360) THEN r1=14:r2=19
140 IF (a>90 AND a<180) OR (a<-180 AND a>=-270) THEN r1=14:r2=20
150 IF (a>=180 AND a<270) OR (a<-90 AND a>=-180) THEN r1=12:r2=20
160 IF (a>=270 AND a<=360) OR (a<0 AND a>=-90) THEN r1=12:r2=19
170 IF a>360 THEN a=a-360:GOTO 130
180 IF a<-360 THEN a=a+360:GOTO 130
185 IF a=90 OR a=-90 OR a=270 OR a=-270 THEN z=0 ELSE z=160*TAN(a)
190 MOVE 0,0:DRAW x,y:DRAW x,0:MOVE x,y:DRAW 0,y:MOVE 0,0:DRAW 160,z
200 k=0 :l=0:IF a<0 THEN k=a ELSE l=a
210 FOR f=k TO l STEP 4
220 MOVE 0,0:DRAW 30*COS(f),30*SIN(f)
230 NEXT
240 b=ROUND(COS(a),2):c=ROUND(SIN(a),2)
250 IF COS(a)>0 THEN w=2*r2-2 ELSE w=2*r2+2
260 LOCATE 40+20*COS(a),r1:PRINT b:LOCATE w,13-10*SIN(a):PRINT c
270 LOCATE #1,1,5:PRINT#1,"angle=";a:LOCATE #1,1,2:PRINT#1,"cosx=";ROUND
(COS(a),2):LOCATE #1,1,3:PRINT#1,"sinx=";ROUND(SIN(a),2)
280 IF a=90 OR a=-90 OR a=270 OR a=-270 THEN 340
285 IF a=180 OR a=360 OR a=-180 OR a=-360 THEN 330
288 ON ERROR GOTO 340
290 IF COS(a)*SIN(a)>=0 THEN h=INT(12-8*TAN(a)) ELSE h=26-INT(8*TAN(a)+1
2)
300 IF h<2 THEN h=2
310 IF h>24 THEN h=24
320 LOCATE 62,h:PRINT ROUND(TAN(a),2)
330 LOCATE #1,1,4:PRINT#1,"tanx=";ROUND(TAN(a),2)
335 GOTO 350
340 LOCATE #1,1,4:PRINT#1,"tanx="
350 LOCATE #1,1,7:INPUT#1,"ANOTHER (Y/N)";R$:IF R$="Y" OR R$="y" THEN GO
TO 50
360 IF R$="N" OR R$="n" THEN CLS:END
370 LOCATE #1,1,7:PRINT#1,"
    
```

":GOTO 350

MR. JIMMY



Πονηρέας Παναγιώτης
Φίλων 16 Ανάβυσσος

```

3 REM*****
4 REM*
5 REM* *** - J I M M Y - ***
6 REM*
7 REM*****
8 REM DATE 26-9-1986
10 CLR DIM C$(16)
50 PRINT CHR$(147):POKE 53280,6
60 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXFERIMENE"
90 F1=255
100 N=75:Y=75:M1=144:Y1=115:M2=210:Y2=150:X3=35:Y3=114:X4=100:T=7:T1=7:T2=7
120 T3=8:T4=8:W=3:Y4=76
200 POKE 56334,PEEK(56334)AND254
210 POKE 1,PEEK(1) AND 251
220 FOR C=0 TO F1#8
230 POKE 14336+C,PEEK(53248+C)
240 NEXT C
250 POKE 1,PEEK(1) OR 4

```


COMMODORE-64

```

320 DATA 24,124,108,56,16,16,20,30, 0,0,0,0,0,0,60,60, 0,0,0,0,60,60,60,60,
330 DATA 60,60,60,60,60,60,60,60, 0,0,0,0,0,0,112,112, 112,112,120,60,63,31,1,7
340 DATA 0,0,0,3,255,255,255,255, 60,124,248,248,224,192,120,0
350 DATA 3,3,0,0,0,0,3,3, 192,192,0,0,0,0,192,192, 3,3,3,3,3,3,3,3
360 DATA 192,192,192,192,192,192,192,192, 3,3,3,3,3,7,7,15, 15,27,3,1,0,0,0,0
370 DATA 192,192,224,240,248,127,63,31, 14,14,14,30,60,248,240,224
380 DATA 6,31,63,127,255,253,248,240, 0,129,195,231,255,255,255,126
390 DATA 96,248,252,254,255,191,31,15, 240,240,240,240,240,240,240,240
400 DATA 60,60,60,60,60,60,60,60, 15,15,15,15,15,15,15,15
410 DATA 0,0,0,0,60,60,60,60, 60,60,60,60,62,63,31,15,7, 0,0,0,0,1,131,255,255
420 DATA 60,60,124,252,252,252,252,188, 3,1,0,0,0,0,0,0, 255,254,0,0,0,1,1,3
430 DATA 56,120,112,240,224,224,192,120, 0,0,28,30,31,15,7,3
440 DATA 3,7,7,15,30,254,250,248, 128,128,0,0,0,0,0,0, 3,3,3,3,3,3,3,3
450 DATA 32,112,258,200,255,226,108,56
900 PRINT CHR$(147)
950 GOSUB 51500
980 INPUT "*****PIO EINAI TO ONOMA SOY";B$
990 PRINT CHR$(147)
995 GOSUB 20000
1000 REM *****
1010 FOR C=0 TO 62
1020 READ N
1030 POKE (13*64)+C,N
1040 NEXT C

```

[illegible]

COMMODORE-64

```

27140 GOTO 30000
27150 GOTO 27160
28000 IF VS=TI$ OR VAL(VS)=((VAL(TI$)+1) THEN RETURN
28100 Q=1:PRINT "*****"
28110 X=54.0:Y=52.54:Z=55.22:W=54.78:V=54.72
28120 FOR X=15 TO 0 STEP-1 POKEV,X:POKEW,129 POKEV,15 POKEW,40 POKEZ,200 NEXT X
28130 POKE W,0 POKE A,0
28140 IF W=0 THEN 27100
28150 SET TI$
28160 GET A:
29000 PRINT "*****"
29010 IF H$=" KLEIDIA ----" THEN H$=" KLEIDIA : ----":PRINT H$:RETURN
29040 IF H$=" KLEIDIA : ----" THEN H$=" KLEIDIA : -":PRINT H$:RETURN
29060 IF H$=" KLEIDIA : -" THEN H$=" KLEIDIA 0 -":PRINT H$:AB=3 GOTO 25000
30000 POKE 53269,(PEEK(53269) AND 0)
30030 PRINT CHR$(147):X=0:Y=0
30060 POKE 53269,PEEK(53269) OR 213
30080 AB=2043.13
30100 POKE 54230,10 Y=100
30120 FOR X=1 TO 80 POKE 53255,Y:POKE 53254,X:FOR QH=1 TO 10 NEXT QH NEXT X
30125 POKE 53269,PEEK(53269) OR 214
30130 POKE 2044,15
30140 POKE 53241,5
30145 POKE 53242,100
30160 AB=110160:POKE53254,X=0:POKE53255,X=1.45:POKE53260,F=INT(X*10)

```

```

30370 POKE 53280,F:NEXT X
30380 POKE 53280,14:GOSUB 31000
30400 INPUT "THELEIS NA PRAIXEIS XANA (Y-N)";H$
30410 POKE 53280,6
30420 IF H$="N" THEN 30700
30440 IF H$="Y" THEN 30510
30460 GOTO 30400
30510 POKE 53269,(PEEK(53269) AND 0)
30520 GOTO 1
30700 POKE 53269,(PEEK(53269) AND 0)
30710 PRINT CHR$(147)
30720 PRINT "***** I M M Y ***** GAME OVER"
30740 FOR R=1 TO 200:NEXT
30760 PRINT "***** POKE 53280,14:END
31000 V=54286 W=54276 A=54277 H=54273 LF=54272 S=54278 PH=54275 PL=54274
31010 POKEV,15:POKEW,65:POKEA,190:POKEPH,15:POKEPL,15
31020 READ H
31030 READ L
31040 READ D
31050 IF H=-1 THEN RETURN
31060 POKE HF,H:POKE LF,L
31070 FOR X=D-50 TO D-20:POKE S,136:NEXT
31080 FOR T=1 TO D:NEXT:POKEHF,0:POKELF,0:POKEW,0
31090 GOTO 31010
31100 DATA 34,75,250,43,52,250,51,97,375,43,52,125,51,97
31110 DATA 250,57,172,250
31120 DATA 51,97,500,0,0,125,43,52,250,51,97,250,57,172
31130 DATA 1000,51,97,500,-1,-1,-1
59999 PRINT CHR$(147):POKE 53280,6
61500 POKE 53269,(PEEK(53269) AND 0)
61920 C$(0)="
62000 C$(1)="
62010 C$(2)="
62020 C$(3)="
62030 C$(4)="
62040 C$(5)="
62050 C$(6)="
62060 C$(7)="
62080 C$(8)="
62084 C$(9)="
62086 C$(10)="
62088 C$(11)="
62090 C$(12)="
62092 C$(13)="
62094 C$(14)="
62096 C$(15)="
62099 C$(16)="

```

 * * * * *
 * I H * * * * *
 * - / - - - - - *
 * - L * / * / * *
 * - - - - - *
 * * * * *

PROGRAM BY -PANOS PONIREAS-
 FOR ** COMMODORE 64 **
 DATA ENA PLEIKTRO !!!

```

62390 IF N=9 AND N=4 AND N=1 THEN M1=-M1
62400 M=M+M1
62420 IF M=9 OR M=30 THEN M1=-M1
62440 N=N+M1
62460 IF N=3 OR N=28 THEN M1=-M1
62480 GET A$ IF A$="" THEN GOTO 62500

```

ATARI

Art 100



Το πρόγραμμα ART-100 είναι σχεδιασμένο για το ATARI 520 ST με μαυρόασπρο μόνιτορ. Είναι ένα πρόγραμμα ζωγραφικής με το οποίο μπορείς να επιτύχεις εντυπωσιακά αποτελέσματα πολύ γρήγορα. Το πρόγραμμα δουλεύει με το Ποντίκι και δε χρειάζεται να πατήσεις κανένα πλήκτρο ενώ ζωγραφίζεις.

Επίσης κάνει καλή χρήση των ρουτινών του GEM στις οποίες έχεις πρόσβαση μέσω της Basic, ειδικά αυτής η οποία αφαιρεί την επίδραση του GEM πάνω στο πρόγραμμα. Αφαιρώντας το GEM το πρόγραμμα γίνεται πολύ πιο γρήγορο.

Πριν να γράψεις το πρόγραμμά σου σβήσε το buffer graphics για να έχεις τη μεγαλύτερη μνήμη που χρειάζεται. Τον τρόπο με τον οποίο γίνεται αυτό, θα τον βρεις στο εγχειρίδιο της Basic.

Το πρόγραμμα σου επιτρέπει να φτιάχνεις κύκλους και ελλείψεις, τετράγωνα και γραμμές. Επίσης σου δίνει ένα μενού από διάφορα είδη «φόντων» με τα οποία μπορείς να γεμίσεις τα σχέδιά σου. Όταν πρωτοβάζεις το πρόγραμμα να τρέξει, η οθόνη εξόδου (outrput) θα καθαρίσει και θα γεμίσει ολόκληρη την οθόνη σου.

Το μενού των φόντων θα εμφανισθεί στο πάνω μέρος της οθόνης και ένας κατάλογος από επιλογές στο αριστερό μέρος.

Για ν' αλλάξεις είτε τα σχέδια (φόντα), είτε τον τύπο του δείκτη, πήγαινε το βέλος εκεί που θέλεις και πάτησε το αριστερό πλήκτρο του Ποντικιού. Για ν' αλλάξεις τις διαστάσεις του δείκτη (ύψος, μήκος, ακτίνα), πήγαινε στην αντίστοιχη επιλογή και χρησιμοποίησε το αριστερό πλήκτρο του Ποντικιού για ν' αυξήσεις τη μεταβολή σου ή το δεξιό για να την ελαττώσεις.

Η μεταβολή της ακτίνας έχει έννοια μόνο στην περίπτωση που έχεις δείκτη τον κύκλο.

Όταν ζωγραφίζεις, το αριστερό πλήκτρο του Ποντικιού σχεδιάζει την επιλογή σου, ενώ το δεξιό την ακυρώνει. Όταν πατάς ταυτόχρονα και τα δύο πλήκτρα έχεις σαν αποτέλεσμα να γεμίσει η περιοχή που περιβάλλεται από το δείκτη με το αντίστοιχο σχέδιο (φόντο).

Για να έχεις εκτύπωση της οθόνης σου πάτησε τα πλήκτρα alternate και help ταυτόχρονα.

Το πρόγραμμα έχει πολλές δυνατότητες για επιπλέον ρουτίνες και προσθήκες.

```

10 on error goto 4000
20 n:=30: r:=40: t:=12
30 let g:=0: m:=13: k:=1: x:=60: y:=50
40 gosub C0SET
50 gosub C0XS
60 gosub CTEST
70 gosub tnl
80 gosub mdl
85 gosub htl
90 k:=1: gosub ttest

```

```

:rem error trap
:rem set variables
:
:rem =====
:rem * set up *
:rem * screen *
:rem *
:rem *
:rem =====
:

```

```

100 main:rem control
130 at=gb
135 poke systab+24,1
140 gintout = peek(a0+12)
150 gmsys (79)
160 x= peek (gintout +2)
170 y= peek (gintout +4)-34
180 k= peek (gintout +6)
190 if k= 3 then goto 250
200 if y<y5 THEN gosub CTEST

```

```

:
:rem turn gen off [DANGEROUS]
:
:
:rem =====
:rem * get mouse pos *
:rem =====
:rem fill?
:rem change fill pattern?

```


ATARI

[illegible]

```

660 IF n>23 THEN color 1,1,1,n-22,3: :rem fills in each box
670 fill: N=16*7, 4 :rem at the top of screen
680 next :
690 POKE SYSTAB +24,0 :
700 return :
2000 ctest : if k<>1 then K=0: return : rem shade change
2005 if y >23 and x<90 then goto ttest :
2010 COLOR 0,0,0:LINE# x1=16,20,x1=16+15,20 :
2020 let x1= INT(x/16) :
2030 n= x1+1:m=2 :
2035 if x1>23 then n=x1-22:m=3 :
2040 if x1>34 then x1=4 :goto 2030 :
2050 k=0 :
2060 COLOR 1,1,1,n,m :
2070 line# x1=16,20,x1=16+15,20 : rem change cursor mode
2080 return :
3000 ttest:if k=0 then return :
3020 if y>167 then goto adjust :
3025 gotoxy 0,q+1 :
3035 if y>133 and y<167 then q=8 :
3040 if y>100 and y<133 then q=6 :
3050 if y>66 and y<100 then q=4 :
3060 if y>32 and y<66 then q=2 :
3070 gotoxy 0,q+1 :?----- :
3080 k=0: return :
3090 adjust:if y>167 and y<216 then goto ht :rem change variables
3100 if y>216 and y<265 then goto ln :
3110 if y>265 and y<340 then goto rd :
3120 return :
3130 ht:if h<.5 then k=0:h=1: goto htl : rem alters ellipse and
3140 if k=1 then let h=h+1 : rem box height
3150 if k=2 then let h=h-1 :
3160 htl:gotoxy 0,11:?h;" :
3170 gosub cval: return :
3180 ln:if l<.5 then k=0:l=1: goto lnl : rem alters aboves length
3190 if k=1 then let l=l+1 : rem and line height
3200 if k=2 then let l=l-1 :
3210 lnl:gotoxy 0,14:?l;" :
3220 gosub cval: return :
3230 rd:if r<.5 then k=0:r=1: goto rdl : rem changes circle radius
3240 if k=1 then let r=r+1 :
3250 if k=2 then let r=r-1 :
3260 rdl:gotoxy 0,17:?r;" :
3270 gosub cval: return :
3280 cval: if h>r then let y5=20+.5*h :rem calculate boundaries
3290 if r>h then let y5=20+r+1 :
3300 if l>r then let x5=60+.5*l :
3310 if r>l then let x5=60+r+1 :
3320 k=0: return :
4000 poke systab+24,0
4010 end
5000 rem DO NOT TYPE IN REM STATEMENTS , THEY ARE NOT NECESSARY.

```

```

440 ENDPROC: poke systab+24,0 :
450 end :
460 del: gosub lfind :rem delete cursor routine
470 color 0,0,0,n,m :rem
480 gosub lfind :rem
490 color 1,1,1,n,m :rem
500 return :rem
510 SSET :rem SETS UP SCREEN AND VARIABLES
520 COLOR 1,1,1 :
530 FULLW 2: CLEARW 2 :
540 RESTORE 570 :FOR n=1 TO 7 :rem
550 READ l,m:GOTOXY 0,1:?:NEXT :
560 linef 640,22,57,22:linef 57,22,57,400 :
560 RETURN
570 DATA 2,CIRCLE,4,ELLIPSE,6,BOX,8,LINE,10,HEIGHT,13,LENGTH,16,RADIUS
580 boxes: rem printing boxes :
590 POKE SYSTAB +24,1 :
600 for n =0 to 34 :rem box routine
610 linef n*16,0,n*16+15,0 :
620 linef n*16,0,n*16,18 :
630 linef n*16+15,18,n*16,18 :
640 linef n*16+15,18,n*16+15,0 :
650 color 1,1,1,n+1,2 :

```

ORIC ATMOS



Tank attack

Το παιχνίδι "TANK ATTACK" χρησιμοποιεί την HIRES οθόνη του ATMOS. Χωρίζεται σε δύο στάδια

Στο πρώτο στάδιο σκοπός σας είναι να εξουδετερώσετε ένα εχθρικό τάνκ που εμφανίζεται στο αριστερό μέρος της οθόνης και κινείται προς τη βάση σας που βρίσκεται δεξιά. Το τάνκ πυροβολεί κατ' ευθείαν εμπρός. Η βάση εκτοξεύει βλήματα με τροχιά όλμου πιέζοντας το space. Το μέγεθος της τροχιάς κανονίζεται με τα πλήκτρα [] και []. Η βάση κινείται προς το βάθος και προς τα έξω με τα [] και [/] και πρέπει να βρίσκεται στην ίδια ευθεία με το τάνκ για να έχει η βολή επιτυχία

Στο δεύτερο στάδιο πρέπει να καταρρίψετε τρεις εχθρικούς πυραύλους που εκτοξεύονται αριστερά από τη βάση χρησιμοποιώντας αυτή τη φορά ένα laser. Η βάση σας βρίσκεται στην ίδια ευθεία με τον πύραυλο και δεν κινείται. Η γωνία της ακτίνας ως προς το έδαφος κανονίζεται με τα πλήκτρα [] και []. Πυροβολείτε με το space

Ανάλυση της δομής του προγράμματος

- 15-125 Στήσιμο οθόνης 1
- 127-200 Κύριος Βρόγχος 1
- 1010-1080 Καθορισμός δύναμης βολής
- 2000-2100 Βολή βάσης
- 3000-3050 Βολή τάνκ
- 5000-5110 Επανακαθορισμός χαρακτηριστων (alternate set)
- 6000-6060 Νίκη του εχθρού, νέο παιχνίδι
- 9500-10040 Οδηγίες
- 11000-11050 Στήσιμο οθόνης 2
- 11035-11195 Βρόγχος για τριπλή επανάληψη
- 11060-11095 Απογείωση πυραύλου
- 11099-11195 Κύριος βρόγχος 2 (κίνηση πυραύλου, αλλαγή γωνίας)
- 11990-12090 Βολή laser

Φιλικωτάτα
Δημητρής Κουδούνας
Σκρά 80
Καλλιθέα



ORIC ATMOS

```

1 REM TANK ATTACK
2 REM BY JIM KOUOUNAS
3 REM FOR ORIC ATMOS
5 CLS:GOSUB10000:SS=0
10 HIRES:INK3:PRINTCHR$(17);CHR$(6)
11 POKE775,255
12 GOSUB5000:ST=10:OF=1:RESTORE
14 '
15 REM FIRST SCREEN
20 CURSET0,0,3:FILL140,1,20
30 CURSET0,141,3:FILL58,1,18
40 CURSET6,0,3:FILL31,1,6
42 CURSET222,141,1:DRAW0,57,1
50 FORX=30TO50STEP15
60 FORC=1TO10:CURSETX,15,3:CIRCLEC,1
80 NEXTC,X
90 FORX=90TO219STEP15
100 FORC=1TO10:CURSETX,15,3:CIRCLEC,1
110 NEXTC,X:IFSS=1THENRETURN
115 PRINT"Angle : 90 D      Strength : 0"
120 X=169:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
125 YC=INT(RND(1)*50)+142:XC=12
126 '
127 'MAIN LOOP 1
130 REPEAT
140 P=PEEK(520)
150 IFP=187ANDX>141THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X-1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
160 IFP=159ANDX<191THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X+1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
170 GOSUB1000:GOSUB3000
190 CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,0:XC=XC+ 1:CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,1
195 IFXC>222THEN6000
200 UNTILWIN=TRUE
205 CURSETXC,YC,3:CHAR67,1,1
210 WAIT100:PAPER0:PRINTCHR$(17);CHR$(6)
215 WIN=FALSE
220 CLS:PRINT"Congratulations. Press '1' for next stage."
221 REPEAT:GETA$:UNTILA$="1":GOTO11000
1000 '
1010 'INCREASE ENERGY
1020 P=PEEK(520)
1030 IFP=156THENST=ST+10:IFST>100THENST=100
1040 IFP=180THENST=ST-1:IFST<10THENST=10
1050 POKE49069,INT(48+ST/10):POKE49070,48+ST-(INT(ST/10)*10)
1070 IFP=132THENGOSUB2000
1080 RETURN
1900 '
2000 'SHOOT ENEMY
2005 R=ST:XX=230-ST:YY=X:SHOOT
2010 FORA=2*PI/10TOPISTEP-PI/(ST/3)
2030 Z=XX+COS(A)*R
2040 W=YY+SIN(A)*R
2050 CURSETZ,W,1
2055 CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,0:XC=XC+ 1:CURSETXC,YC,3:CHAR66,1,1
2056 IFXC>222THEN6000
2057 P=PEEK(520)
2058 IFP=187ANDX>141THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X-1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
2059 IFP=159ANDX<191THENCURSET230,X,3:CHAR65,1,0:X=X+1:CURSET230,X,3:CHAR65,1,1
2060 CURSETZ,W,0
2065 GOSUB3000

```



ORIC ATMOS

```
2070 NEXT
2080 IF Z>=XC-3ANDZ<=XC+3ANDW>=YC-6ANDW<=YCTHENWIN=TRUE:SC=SC+10
2085 CURSETZ,W,3:CHAR67,1,1:EXPLODE:WAIT1:CHAR67,1,0
```

[illegible]

```
5010 FORT=0707
5020 F=7000+BI (ACC=AT+T)
5030 FORT=0707
5040 READM
5050 POWER=A,B
5060 NEXTA,F
5070 RETURN
5080 DATA, 12, 13, 28, 31, 43, 43, 43
5090 DATA, 20, 40, 52, 39, 52, 60, 20
5100 DATA, 4, 37, 19, 45, 3, 25, 40
5110 DATA, 26, 20, 28, 28, 8, 20, 20
```

```

6000 CURSET230,X,3:CHAR67,1,1:EXPLODE:WAIT10:CHAR67,1,0
6005 '
6006 'DEAD
6010 POKE775,39:PRINTCHR$(17);CHR$(6)
6020 CLS:PRINT"You are dead.":PRINT"Your score is";SC;" .Another go?"
6030 GETA$
6040 IFA$="Y"THENTEXT:RUN
6050 IFA$="N"THENCALL#247
6060 GOTO6030
9000 '
9500 ' INSTRUCTIONS
10000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"You are on the controls of a canon tr
ying to destroy an en";
10010 PRINT"emy tank. Use UP and DOWN cursor keys to increase or decrease stren
";
10020 PRINT"gth. Use ''' and '/' keys to move up and down. Press <SPACE> to fir
e";
10030 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"On the second stage you have to shoot ";
10031 PRINT"down an enemy launched missile. Use cursors to increase and decreas
e";
10032 PRINT" angle, and press <SPACE> to fire. Good luck"
10033 PRINT:PRINT:PRINT"Press any key to start"
10040 GETA$:RETURN

```


ORIC ATMOS

[illegible]

```

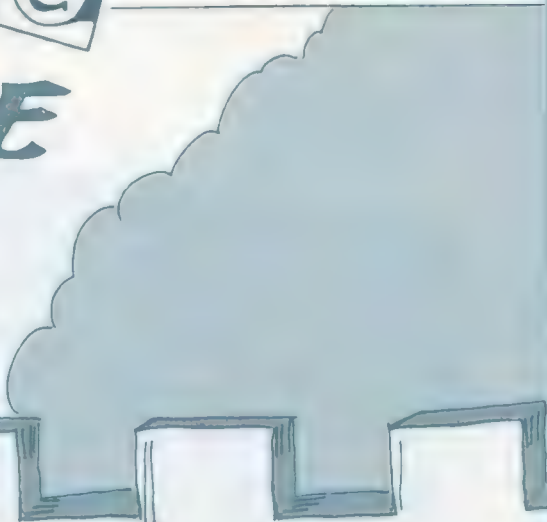
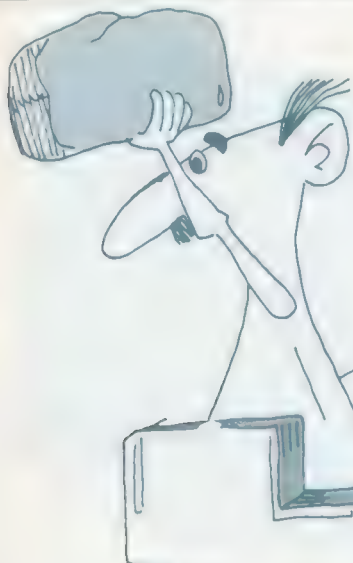
11191 IFWIN=FALSESETNTF=5:CURSET230,169,3:EXPLODE:CHAR95,1,0:CHAR97,1,1
11192 IFWIN=FALSETHEN6010
11193 WIN=FALSE:CLS:PRINT
11195 NEXT TF:GOTO12100
11900 '
11900 ' FIRE LASER
12000 ZAP :X=230:Y=169
12020 CURSETX,Y,1:DRAW-167,-2*DE,1
12050 CURSETX,Y,0:DRAW-167,-2*DE,0
12060 IF169-2*DE>=MYAND169-2*DE<=MY+8THENWIN=TRUE
12090 RETURN
12095 EXPLODE:CURSET63,MY,3:CHAR67,1,1:WAIT2:CHAR67,1,0:CHAR68,1,0:WAIT20
12096 SC=SC+10:RETURN
12100 PRINTCHR$(17);CHR$(6)
12105 CLS:PRINT"Congratulations.Press '1'.".SS=0:WIN=FALSE
12110 REPEAT:GETA$:UNTILA$="1":GOTO10

```

TI 99/4A



SEIGE



Το πρόγραμμα αποτελεί προσφορά του TI CLUB ATHENS στους κατόχους του TI-99/4A.

Οδηγίες πληκτρολόγησης

Στην πληκτρολόγηση του LISTING δεν πρόκειται να συναντήσετε την παραμικρή δυσκολία, αφού δεν υπάρχουν σε αυτό χαρακτήρες USER DEFINED, ούτε ασάφειες.

Περιγραφή παιχνιδιού

Το SEIGE είναι μονόπαιστο παιχνίδι τύπου SHOOT-'EM-UP, πράγμα που σημαίνει ότι επιφυλλάσσει μια σκληρή δοκιμασία για τα νεύρα σας. Το σενάριο εκτυλίσσεται σε ένα μεσαιωνικό κάστρο το οποίο ξαφνικά δέχεται την επίθεση μιας ατέλειωτης στρατιάς βαρβάρων. Ο ρόλος σας σε αυτό το παιχνίδι είναι να υπερασπίσετε εσείς το κάστρο. Συγκεκριμένα πρέπει να αντιμετωπίσετε τους εισβολείς που σκαρφαλώνουν στα τείχη πετώντας τους πέτρες από τις επάλξεις. Για το σκοπό αυτό μπορείτε να μετακινείστε δεξιά-αριστερά προσπαθώντας να σκοτώνετε πάντα αυτόν που προπορεύεται και που είναι πιο πιθανό να προλάβει να ανέβει μέχρι τις επάλξεις. Στην περίπτωση που σας ξεφύγει κάποιος, χάνετε μια από τις συνολικά 3 ζωές σας. Όταν χάσετε και τις 3 ζωές σας, το παιχνίδι τελειώνει. Οι βαρβάροι σας επιτίθενται κατά ομάδες των 25 έως 35, ανάλογα με το γύρο του παιχνιδιού στον οποίο βρίσκεστε. Κάθε φορά που αποκρούετε μια ορδή, περνάτε στον επόμενο γύρο, όπου βέβαια τα πράγματα είναι δυσκολότερα, αλλά το σκορ σας αυξάνει κατά περισσότερους βαθμούς για κάθε βαρβάρο που πετυχαίνετε.

ΚΑΛΗ ΤΥΧΗ...

```

100 REM --SEIGE--
110 REM -----
120 REM -OCTOBER-
130 REM - 1985 -
140 REM -----
150 REM WRITTEN BY PANTELIS LAKKAS
160 CALL CLEAR
170 CALL CHAR(96,"FF404040FF0404FF")
180 CALL CHAR(104,PPIS "F",16))
190 CALL CHAR(105,PPIS "O",8)&RPTS("F",8))
200 CALL CHAR(106,"O")
210 CALL CHAR(107,"O")

```

```

150 CALL CHAR(108,"O")
160 CALL CHAR(109,"O")
170 CALL CHAR(110,"O")
180 CALL CHAR(111,"O")
190 CALL CHAR(112,"O")
200 CALL CHAR(113,"O")
210 CALL CHAR(114,"O")
220 CALL CHAR(115,"O")
230 CALL CHAR(116,"O")
240 CALL CHAR(117,"O")
250 CALL CHAR(118,"O")
260 CALL CHAR(119,"O")
270 CALL CHAR(120,"O")
280 CALL CHAR(121,"O")
290 CALL CHAR(122,"O")
300 CALL CHAR(123,"O")
310 CALL CHAR(124,"O")
320 CALL CHAR(125,"O")
330 CALL CHAR(126,"O")
340 CALL CHAR(127,"O")
350 CALL CHAR(128,"O")
360 CALL CHAR(129,"O")
370 CALL CHAR(130,"O")
380 CALL CHAR(131,"O")
390 CALL CHAR(132,"O")
400 CALL CHAR(133,"O")
410 CALL CHAR(134,"O")
420 CALL CHAR(135,"O")
430 CALL CHAR(136,"O")
440 CALL CHAR(137,"O")
450 CALL CHAR(138,"O")
460 CALL CHAR(139,"O")
470 CALL CHAR(140,"O")
480 CALL CHAR(141,"O")
490 CALL CHAR(142,"O")
500 CALL CHAR(143,"O")
510 CALL CHAR(144,"O")
520 CALL CHAR(145,"O")
530 CALL CHAR(146,"O")
540 CALL CHAR(147,"O")
550 CALL CHAR(148,"O")
560 CALL CHAR(149,"O")
570 CALL CHAR(150,"O")
580 CALL CHAR(151,"O")
590 CALL CHAR(152,"O")
600 CALL CHAR(153,"O")
610 CALL CHAR(154,"O")
620 CALL CHAR(155,"O")
630 CALL CHAR(156,"O")
640 CALL CHAR(157,"O")
650 CALL CHAR(158,"O")
660 CALL CHAR(159,"O")
670 CALL CHAR(160,"O")
680 CALL CHAR(161,"O")
690 CALL CHAR(162,"O")
700 CALL CHAR(163,"O")
710 CALL CHAR(164,"O")
720 CALL CHAR(165,"O")
730 CALL CHAR(166,"O")
740 CALL CHAR(167,"O")
750 CALL CHAR(168,"O")
760 CALL CHAR(169,"O")
770 CALL CHAR(170,"O")
780 CALL CHAR(171,"O")
790 CALL CHAR(172,"O")
800 CALL CHAR(173,"O")
810 CALL CHAR(174,"O")
820 CALL CHAR(175,"O")
830 CALL CHAR(176,"O")
840 CALL CHAR(177,"O")
850 CALL CHAR(178,"O")
860 CALL CHAR(179,"O")
870 CALL CHAR(180,"O")
880 CALL CHAR(181,"O")
890 CALL CHAR(182,"O")
900 CALL CHAR(183,"O")
910 CALL CHAR(184,"O")
920 CALL CHAR(185,"O")
930 CALL CHAR(186,"O")
940 CALL CHAR(187,"O")
950 CALL CHAR(188,"O")
960 CALL CHAR(189,"O")
970 CALL CHAR(190,"O")
980 CALL CHAR(191,"O")
990 CALL CHAR(192,"O")

```


TI 99/4A

```

270 CALL CHAR(136,"3C4299A1A199423C003B2A2B2A2A000000A5B4ACA4A4000000DC9199919D0
000")
280 CALL CHAR(140,"00955555C5555000000C000B000C")
290 CALL CHAR(128,"1818187E7EB818181818187EFFFF00"&RPT$( "00",16))
300 REM
310 REM ---PLOT SCREEN---
320 REM
330 CALL CLEAR
340 FOR I=1 TO 14 :: CALL COLOR(I,1,1):: NEXT I
350 CALL DELSPRITE(ALL)
360 CALL HCHAR(1,1,106,96)
370 CALL HCHAR(4,1,105,32)
380 CALL HCHAR(5,1,104,64)
390 CALL HCHAR(7,1,96,576)
400 REM ---COLORS---
410 REM
420 CALL COLOR(8,12,9,10,4,5)
430 FOR I=1 TO 8 :: CALL COLOR(I,8,5):: NEXT I
440 CALL COLOR(14,10,5)
450 DISPLAY AT(1,9):"SEIGE"      "&CHRS(136)&CHRS(137)&CHRS(138)&CHRS(139)&CHRS
(140)&CHRS(141)
460 DISPLAY AT(3,1):"SCORE:0      HI:      LIVES:3"
470 DISPLAY AT(3,16)SIZE(5):STR$(HI)
480 REM -- VARIABLES --
490 SC=0 :: LI=3 :: SN=4
500 LEV=2 :: ROUND=1 :: XM=16 :: F,W=0
510 EN=25 :: P=0 :: DF=10 :: DIF=10
520 CALL MAGNIFY(3)
530 REM
540 REM ---INITIALIZE---
550 REM
560 PO(1),PO(3),PO(5)=120 :: PO(2),PO(4),PO(6)=124
570 RANDOMIZE
580 DEF RAN(X)=INT(RND*X)+1
590 DIM X(30),Y(20),SPX(28),SPY(28)
600 FOR I=2 TO 31
610 X(I-1)=I*8-7
620 NEXT I
630 FOR I=0 TO 19
640 Y(I+1)=193-(I*8)
650 NEXT I
660 FOR I=1 TO 28 :: SPX(I),SPY(I)=0 :: NEXT I :: XM=16
670 CALL SPRITE(#1,112,5,33,X(XM)): DF=DIF
680 CALL HCHAR(24,1,32,32)
690 DISPLAY AT(24,12):"ROUND "&STR$(ROUND)
700 FOR I=1 TO 300 :: NEXT I
710 CALL HCHAR(24,1,96,32)
720 GOSUB 810
730 CALL PATTERN(#1,112)
740 P=0
750 CALL KEY(O,K,S)
760 IF K=83 AND XM>1 THEN XM=XM-1 :: CALL LOCATE(#1,33,X(XM)): GOTO 750
770 IF K=68 AND XM<30 THEN XM=XM+1 :: CALL LOCATE(#1,33,X(XM)): GOTO 750

```

```

780 IF K=32 THEN 1000
790 P=P+1 IF P=DF THEN GOSUB 810 ELSE 750
800 P=0 GOTO 750
810 REM -- AN ENEMY --
820 W=W+1
830 IF W=EN THEN 890
840 SPR=INT(RND*30)+1
850 SN=SN+1
860 IF SN>15 THEN SN=4
870 CALL SPRITE(#SN,120,2,Y(I),X(SPR))
880 SPX(SN)=SPR SPY(SN)=1
890 REM --ATTACK--
900 FOR J=1 TO LEV
910 FOR I=4 TO 16
920 IF SPX(I)=SPY(I)+1
930 SPY(I)=SPY(I)+1 THEN 1000
940 IF SPY(I)=19 THEN 1000
950 CALL LOCATE #1,PO(1),Y(I),X(I)
960 CALL PATTERN #1,PO(1)
970 NEXT I
980 NEXT J
990 RETURN
1000 REM -- F POKE
1010 CALL PATTERN #1,116)
1020 CALL SPRITE #2,108,7,Y(19),X(XM)
1030 FOR I=19 TO 1 STEP -1

```

```

1040 CALL COINTEGRAL(100) IF TO=1 THEN 1000
1050 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1060 NEXT I
1070 CALL SPRITE #1,112,5,33,X(XM)
1080 CALL HCHAR(24,1,32,32)
1090 CALL HCHAR(24,1,96,32)
1100 FOR I=1 TO 300
1110 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1120 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1130 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1140 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1150 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1160 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1170 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1180 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1190 CALL LOCATE #1,33,X(XM)
1200 CALL LOCATE #1,33,X(XM)

```

TI 99/4A

```

1180 CALL SOUND(-50,-5,0)
1190 SPX(J)=SPY(J)=0
1200 CALL DELSPRITE(2,4)
1210 DISPLAY AT(3,7)STR$(SC)
1220 F=F+1
1230 IF F=14 THEN 1240 ELSE 720
1240 FOR I=1 TO 6
1250 CALL SOUND(60,330,0)
1260 CALL SOUND(-60,440,0)
1270 CALL SOUND(-60,550,0)
1280 CALL SOUND(60,660,0)
1290 CALL SOUND(60,770,0)
1300 NEXT I
1310 F=F-3
1320 CALL HCHAR(23,1,32,64)

```

```

1330 DISPLAY AT(23,8) "CONGRATULATIONS!!!"
1340 DISPLAY AT(24,7) "YOU MANAGED THE WAVE"
1350 FOR T=1 TO 300
1360 CALL HCHAR(23,1,32,64)
1370 BO=INT((750*ROUND(.7/2))/SC)*1500
1380 ROUND=ROUND+1
1390 IF ROUND>9 THEN ROUND=9
1400 DISPLAY AT(23,8) "EXTRA BONUS: "&STR$(BO)
1410 SC=SC+BO
1420 DISPLAY AT(3,7)SIZE(5):STR$(SC)
1430 IF ROUND>4 THEN L1=L1+1
1440 IF L1>9 THEN L1=9

```

```

1450 DISPLAY AT(3,28):STR$(L1)
1460 ON ROUND GOSUB 1470,1480,1490,1500,1510,1520,1530,1540,1550 :: W,F=(
  T=1 TO 300 :: NEXT T :: CALL HCHAR(23,1,96,64):: GOTO 660
1470 EN=30 :: DIF=10 :: LEV=2 :: RETURN
1480 EN=30 :: DIF=9 :: LEV=2 :: RETURN
1490 EN=25 :: DIF=8 :: LEV=3 :: RETURN
1500 EN=30 :: DIF=7 :: LEV=3 :: RETURN
1510 EN=25 :: DIF=7 :: LEV=4 :: RETURN
1520 EN=30 :: DIF=6 :: LEV=4 :: RETURN
1530 EN=25 :: DIF=6 :: LEV=5 :: RETURN
1540 EN=30 :: DIF=5 :: LEV=5 :: RETURN
1550 EN=35 :: DIF=5 :: LEV=6 :: RETURN
1560 REM ---LOSE---
1570 SX=SPX(T):: FG=T
1580 CALL HCHAR(23,1,96,64)
1590 CALL SPRITE(WFG,116,2,33,X(SX))
1600 IF SX>XM THEN LO=-1
1610 IF SX<XM THEN LO=1
1620 SX=SX+LO
1630 CALL LOCATE(WFG,33,X(SX))
1640 CALL HCHAR(23,1,96,64)
1650 IF J=-1 THEN 1660 ELSE 1620
1660 CALL DELSPRITE(1)
1670 CALL SPRITE(W1,128,2,33,X(XM))
1680 FOR I=4 TO 20 :: CALL DELSPRITE(WI):: NEXT I
1690 RESTORE 1930
1700 READ NOTE,DUR
1710 IF DUR=0 AND NOTE=0 THEN 1730
1720 CALL SOUND(DUR,NOTE,0):: GOTO 1700
1730 CALL HCHAR(23,1,32,64)
1740 L1=L1-1
1750 IF L1=0 THEN 1840
1760 DISPLAY AT(23,10) "YOU LOSE !!!"
1770 DISPLAY AT(24,7) "ENEMIES KILL YOU !!!"
1780 FOR T=1 TO 300 :: NEXT T
1790 DISPLAY AT(3,28):STR$(L1)
1800 CALL DELSPRITE(W1)
1810 FOR T=1 TO 28 :: SPX(T),SPY(T)=0 :: NEXT T
1820 CALL HCHAR(23,1,96,64)
1830 GOTO 1460
1840 CALL HCHAR(8,1,32,544):: IF SC>HI THEN HI=SC :: DISPLAY AT(10,10) "NEW
  SCORE"
1850 DISPLAY AT(14,11) "GAME OVER"
1860 DISPLAY AT(18,10) "ANOTHER GO "
1870 CALL SOUND(100,380,0)
1880 CALL SOUND(250,200,6)
1890 CALL KEY(O,K,S)
1900 IF K=ASC("N") THEN CALL DELSPRITE(ALL):: CALL CLEAR :: STOP
1910 IF K=ASC("Y") THEN 300
1920 GOTO 1890
1930 DATA 254,400,254,300,294,240,294,300,349,400,330,300,330,350,294,350,294,30
  0,277,350,294,600,0,0

```


ΔΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΣ

• **ADA AEKTE**, Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 958651, **AMSTRAD HELLAS**, Στουρνάρα 9, 3633357, 3640243 (Amstrad) • **A-P Computers**, Ασκήσιμου 151, 6448263, 6424321 (MPF-I, MPF-II, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **AZAPAKIS**, Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAMATICA**, Λ. Κηφισίας 124, 6911381, 6911413 (Texas Instruments) • **DATAJUST S.A.**, Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτυπωτές Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Taxan) • **ELEA COMPUTER SYSTEMS EΠΕ**, Βολταισίου 50-52, 3660770 - 3605535 (Convergent Technologies, Spectravideo) • **ELECTRONELLAS**, Μαρ. Ζέας Β3, Πειραιάς, 4511087 (Superbrain, Seikosha) • **ELKAT AE**, Σόλωνος 26, 3640719 (Atan) • **INFOQUEST**, Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (Εκτ. STAR) • **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**, Λ. Αλεξάνδρας 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ABBEEH**, Σεβαστουπόλεως 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3623497 (Oric Atmos - Newbrain) • **SAKENET LTD**, Ιπποκράτους 91, 3646740, 3646268 (Laser) • **RAINBOW**, Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON**, Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **TECHNOMASTER EΠΕ**, Βασιλάρχου 31, Πειραιάς, 4173686 4115842 (OSBORNE) • **Χ. ΘΕΟΔΩΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADAMTE) • **UNIDATA AEBE**, Αβέρωφ & Μάρνης, 5226292 (προϊόντα SANYO) • **UNITECH**, Λ. Συγγρού 314, 9588915-16-17-18 (Multitech).

COMPUTER SHOPS

A-77, Βελεστίου 13, 6919991, • **ABC SHOP**, Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOS**, Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΙΚΗ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI**, Αθηνάς & Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **ASPECO**, Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTRE**, Σολωμού 25 & Μπότσαρη, 3609217 • **BIT COMPUTER SHOP**, Χαϊματάς 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **B. ΜΠΟΥΡΑΝΤΗΣ**, Αγ. Πάντων 70, Καλλιθέα, 9569231 • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365 - 6398984 • **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS**, Γ. Σχοινιά 98, Μέγαρα, 0296-23322 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COMP 27**, Χρυσόπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPENDIUM**, Νίκης 28, Σύτασμα 105 57, 3244449, 3226931 • **COMPUTER CENTER**, Πλάστρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER CLUB**, Εμμ. Μπενιάκη & Κωλέττη 15, 3637442 • **COMPUTER CORNER** Βασ. Γεωργίου & Αλκιβιάδου 131, 4122012 • **COMPUTER HOUSE**, Δερύνου 19, Αθήνα, 8819044 • **COMPUTER ΠΙΑ ΣΕΝΑ**, Θησώδω 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC**, Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενιάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER MARKET**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **COMPUTER PARK**, Κυρίων Αγωνιστών 11-13, 9922860, Αργυρούπολη • **COMPUTER EΠΕ**, Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ, 3631361 • **COSMIC COMPUTERWARE**, Ηπείρου 3, Μουσείο, 8215377 • **COSMOS COMPUTERS**, Δαβάκη 49, Καλλιθέα • **DPL COMPUTER SHOP**, Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.**, Τροία 1, 8831198 • **FIRST IN COMPUTING**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3621929, 3628234 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Μπότσαρη 2, 3616285 • **HOME COMPUTERS**,

Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Σταδίου 10, 3233711 • **INTER COMPUTER CENTER ΕΠΕ**, Σταδίου 8, 1ος όροφος, 3629427 • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER**, ΙΟΝΙΑ CENTER, Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2798730 • **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX**, Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER**, Γρεβενών 15, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPO-LIS COMPUTER SHOP**, Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Δουσιμάνη, Γλυφάδα • **MEMOXCRAFT Ε.Π.Ε.**, Μιχαλακοπούλου & Θέτιδος 10, 7238958 • **MICRO**, Όθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER**, Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-KINNHSH**, Ισικράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP**, Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET**, Χαλκοκονδύλη 44, 5240780 - 5233023 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237918 • **MICROBRAIN**, Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICRO-ROLAND**, Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736 • **MICROPOLIS**, Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS**, Παπαδομάνη 10, Κηφισία, 8085858 • **MICROTEC Γ'** Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8836611 • **MICROTET, ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICROMAR**, Ακτή Μισούλη 73 Πειραιάς, 4132905 - 4525145 • **MICRO STORE**, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MICRO WAY**, Ασκήσιμου 39, Αγ. Σοφία Πειραιάς, 4929087 • **MINION**, Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΕΛΜΑΚ Ε.Π.Ε.**, Σκουφά & Λυκαβηττού 19, Κολωνάκι, 3600675 - 3639718 • **MULTI COMPUTERS**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER**, Σεπτεμοπούλου 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OLYMPIC DATA**, Λ. Συγγρού & Σκρ. 3α, 9585586, 9567282 • **ORANGE COMPUTERS**, Ι. Δροσποπούλου 3, 112 57, 8222239 • **PAN-SYSTEMS**, Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591 4810946 • **ΠΑΛΑΙΣΙΟ**, Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4 • **PCC COMPUTER SHOP**, Ροσβέλτ 5, Περιστέρι, 5754436 • **PLOT 1**, Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLOT 2**, Κουντουριώτη 94, Πειραιάς, 4119818 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **PLUS COMPUTERS**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **REDARCO ΕΠΕ**, Ελαιών 41, Νέα Κηφισία, 8075340 • **PROTIME**, Λ. Συγγρού 253, 9426513 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βέικου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNOLAND**, Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αλυσσάδων 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP**, Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE COMPUTER CLUB SHOP**, Στουρνάρα 19, 3637442 • **THE MICRO FORUM**, Π. Ράλλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP**, Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104 • **UNIBRAIN**, Μπούσου 2, Πεδίου Άρεως, 6465195, 6446091 • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**, Λ. Ι. Μεταξά 32Α, Γλυφάδα, 8947767.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **AANKAL A.E.**, Ευριπίδου 7, 3225469, 3251454 (Μελαντοινίες, Δισκέτες Orpus) • **ΑΣΙΟΣ Ε.Ε.**, ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ, Παπαρηγοπούλου 40, 6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**, Λ. Συγγρού 236, 9514241 (δισκέτες Maxell) • **CONTROL DATA INC.**, Λ. Συγγρού 194, 9510811 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελαντοινίες TBS, Σύστημα Αρχειοθέτησης, Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Καραγιώργη Σεργίου 7, 3248391 (Ρολόια δισκέτες & περιφερειακά) • **DATAFORMS**, (επίδικό μηχανογραφικό χαρτί), Αγ. Ι. Ρέντη 104, Ρέντης, Πειραιάς, 4812603 • **DATAMEDIA**, Σαρανταπόρου & Φωκίας, 4819815, ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Dialbo, Xerox) • **DATA MEMORY A.E.**, Ακτή Θεμιστοκλέους 4, 185 36 Πειραιάς, 4183879 (dealers Basf) • **DELTA SOUND**, Β' Αδιέξοδο Όλγας 6, Δάφνη, 127 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**, Παλ. Μπενιζέλου 5, 3297186 (Δίσκοι, δισκέτες BASF) • **ELECTRON**, Σκουφά & Σίνα 21, Κολωνάκι,

3639013 (Δισκέτες Centech) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Ανθίμου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ**, Εβρου 25 & Σύντηξη, Αμπελόκηποι, 7709529 (Διπλ. INFOR) • **IGM COMPUTER DATA CORP.**, Μεσογείων 2, 7778493 5 (Δισκέτες, Μελαντοινίες, χαρτί μηχανογράφησης) • **INTERSOFT**, Νικοπόλεως 30, 112 54 ΓΑ Καλλιθέα, 8624677 • **ISOTIMPEX**, Ηπείρου 18-20, 8230011 (δίσκοι, δισκέτες Isotimrex) • **KODAK HELLAS**, Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **3M HELLAS LTD**, Πάρκο Κηφισού 150, 5720211 (Δισκέτες 3M) • **MEKANOTEKNIKA**, Δημητράκοπούλου 78, 9236789 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. Γερμανίας) • **MKT**, Μεσογείων 259, 6710482 (Densison, MCT, Elephant) • **PLOT 1**, Θεμιστοκλέους 23-25, 3621645 • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**, Δημητράκοπούλου 64, 9320109, 9239987 (Είδη μηχανογράφησης, μελαντοινίες PELICAN, δισκέτες FUJI) • **TECHNICOMER**, Παλ. Π. Γερμανού 7, Πλ. Κλυθμώνος, 3223883 (δισκέτες Athana, μελαντοινίες Geka, όργαν. γραφείου Lamberz) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες Datalife, Verbatim ταινίες, μελαντοινίες, δίσκοι) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Λ. Βάρης - Κορωπίου 194 00, Κερκίρη, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Συγγρού 314-315, 9566126 (Δίσκοι, δισκέτες XIDEX, ανταλλακτικά περιφερειακών)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **GEDICO LTD**, Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **M. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic, disk SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Ακαδημίας 96, 3609311 (εκτ. Star, Okidata)

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT**, Κωνσταντίνου 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCI**, Αθηνάς & Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 312, 176 73 Καλλιθέα, 9510018 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMOS SOFTWARE**, Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πιρικήνωσης 28, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **MICRO IDEES**, Σολωμού 16, 3643496 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 (Melbourne house, CRL, Domark, Omega, Amstar, Healey, Baudof, Rife, Data, Baudof Real time) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστα, Σπ. Καραβασιλή Ο.Ε., Έλ. Αλφειας Στρατιώτου 93Δ, 264 41 Λάρισα (041) 432523 • **SINGULAR**, Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNO-SOFT**, Τρωϊκή 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **TECHNOXPOLOS**, Πάτρως 66-68, Πάτρο, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικά πακέτα) • **THOMAS SOFT**, Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3625293 (Software, Commodore) • **UNIBRAIN**, Μπούσου 2, Πεδίου Άρεως, Αθήνα, 6465195, 6446091 (Software Atan)

ΣΥΝΟΛ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

• **AKHM**, Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΛΦΑ**, Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ**, 2ας Μεραρχίας & Προξένους 179, Πειραιάς, 4128777, 4128784 • **ATLANDA**, Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, 3622102, 3645155 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS - ECOSSET A.E.**, Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησώδω) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS**, Κηφισίας 100, Ερυθρός Σταυρός, 6930633 • **COMPUTER MIND**, Λ. Παπάγου 104,

ΘΑΛΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Ζωγράφου, 775765 • **CONTROL DATA**, Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATA RANK**, Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ**, Ρεθύμνου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083 • **DIDACTA**, Σταδίου 33, 3218506 • **ΔΟΞΙΑΔΗ**, Δημοκρίτου & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.**, Λ. Κηφισίας & Παρισσού 2, 8069900 • **ΕΜΠ. ΚΟΛΛΕΓΙΟ ST. GEORGE**, Μουρούζη 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ**, Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **INTER COMPUTER CENTER**, Νοταρά 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΣΥΝΗΣ**, Εμμ. Μπενάκη 32, 3645111-2-3 • **ΚΕΠΑ**, Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ**, Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ**, Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατησίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **PEN PAL SYSTEM**, Σολωμού 54, 3645114 • **NCR Advanced Computers Education**, Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF**, Λ. Συγγρού & Σκρά 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595190 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΕΤΡΑΣ**, Πατησίων 45, 5249222 • **SARASOTA**, Σωφρά 10, Παναθήναια Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254 • **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ**, Ακαδημίας 88, 3603138 • **ΩΜΕΓΑ**, Καραγεώργη Σερβίας 1, 3228666

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μητροπόλεως 25, 221126 • 236288 (Cromemco, Sanco, Ibox, Epson, Norand) • **BAUD O.E.**, Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BORROUGHS**, Αθ. Σουλιάτη 21, 845224 • 845202 (Burroughs) • **BYTE**, Δ. Γούναρη 48, 279052 • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φιλικής Εταιρίας 13, 237903 (Arpicot) • **C.C.S.**, • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data) • **CLUB COMPUTERS**, Σπάρτης 6, 896328 • **CONTROLA**, Ν. Κοσμοπόλη 1, 424845, 428367 (Arpicot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS, MICROSYSTEMS**, Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coko Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζηδάκη 11, 413102 - 421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538803 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΦΩΙΚΗ**, Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγνατίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 279129 - 272188 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεοφ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Α.Ε.**, Αντιγονιδών 11, 531333 (Αναλώσιμα) • **ΕΧΡΟ**, Τσιμισκή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **MICRO HELLAS ΕΠΕ**, Κων/πόλεως 88, 855741 • **GENERAL SYSTEMS**, Προμηθέως 1, 518242 (Vector, Sinclair, Amstrad, Commodore, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS**, Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics) • **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**, Αναγεννησέως & Καζαντζάκη 2, 523044, 538293 • **INFOVISION**, Αλεξανδρείας 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Δ. Γούναρη 58, 214228 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Ευγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**, Πρασσακίου 11, 225815 (Apple, Corvus, Rana) • **MICRO-ELECTRONIC ΕΠΕ**, Ανθέων 36, 428714 (Siemens) • **MICRONELLAS**, Κων/λεως 88, 855741 (NEC) • **MICRO-ΧΩΡΑ**, Ενωτικών 9, 525092 - 534460 • **MICOM**, Π. Πατριών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 27, 540246 - 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Arpicot) • **NCR**, Β. Γεωργίου 9, 849302 (NCR) • **NIXDORF**, Μαντινείας 16, 828858 - 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO**, Δωδεκανήσου 108, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΟΥΛΙΔΗΣ &**

ΣΙΑ, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **RANK XEROX**, Μητροπόλεως 26, 223384 - 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **ΣΥΝ-ΠΑΗΝ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη • **SYSTEL ΕΠΕ**, Σαλαμίνος 2, 544119 εκ, διακίτες - δίσκοι) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Καμβουνίων 8 & Ι. Δελλίου 8, 223966, Τσιμισκή 135, 264486 (Arpicot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**, Δ. Γούναρη 60 & Αρμενιού, 214228 • **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE III**, Δωδεκανήσου 21, 540386 • **TIT**, Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTER**, Ηλία Ηλιού 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**, Τσαλδάρη 42 • **ΘΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΩΡΓΗΣ**, Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνη, 25243

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονισίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ**, Ειρήνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ**, Β. Γεωργίου 280, 234460

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC**, Κοραή 21, 21561

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**, Βικέλα, 22183 • **BYSINESS COMPUTER**, Ηρακλ. 28

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπυρίδης 62, 25051, 23362 • **ENERCOM O.E.**, Κωνσταντ. 135 & Αντιστοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντ. 128 & Κ. Καρτάλη 38710, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αντιλήφως 277, 38666 • **MICROPOLIS**, Αυθίου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντ. 140-142, 28402

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**, Κ. Παλαιολόγου 16, 22225

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**, Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κωφινάκη 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσιμισκή 11, 081 283251, Ηρακλείο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαραγκωστή 3, 253333 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσιμισκή 11, 081 283251, Ηρακλείο Κρήτης • **PLOT 3**, Καραϊσκάκης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σμυρνης 25, 285739

ΙΣΑΝΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Ακρίτη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20343, 21179 • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τσιμισκή 26, 342001 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.**, Ναυ. Ζερφό 118, 5800 • **THE DISPLAY**, Μιχ. Αγγέλου 11, 45332

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, Πλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **NEA COMPUTERLAND**, Ερ. Βενιζέλου 36, 837550 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**, Αιαντός 1, 22831

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ**, Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND**, Αρμενιού 107 • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μπουζουκίου 54, 9, 963

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **THE COMPUTER SHOP**, Δ. Μπαζατσάκη 6, 25306

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON**, Καστοριάς 4, 22275 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**, Μ. Αλεξάνδρου 25, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS**, Καστοριάς 4

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER CENTER**, Αγ. Αντρέα 16, 28623 • **COMPUTER SYSTEM**, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351 25851

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Καποδιστρίου 3, 36076

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E.**, Computers Μηχανοργάνωση Γαβριήλ η Θεσσαλονίκης 32, 0341 25418

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD**, Κέρταση Τσίτσων 15, 22481 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ**, Μουράτη 4, 39936

ΘΑΛΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε., Αίλου 41, 27123 • SKK COMPUTER SYSTEM, Μαρωνείας 2, 29136.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• MICROPOLIS, Θεοτόκη 70, 29508.

ΚΩΣ

• COMPUTERS, 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ., Κολοκοτρώνη 32, 32096 • ΝΤΕΛΛΑΣ, Λωυίδου 21, 20796 • ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ., Κολοκοτρώνη 32, 32996 • ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, Αρκαλίας 6, 31858

ΛΑΡΙΣΑ

• STEP, Ν. Μανδηλαρά 45, 233250, • CHERRY COMPUTERS, Μ. Αλεξανδρού & Πατρόκλου 12, 223702 • ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Παπαναστασίου 70, 259221

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΛΗΣ, Κουντουριώτη 17, 27487

ΣΑΝΘΗ

• ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ, Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ, Μαιζωνας 47β & Ζάμη,

276691 • ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ, Πατρέως 66-68, 274025 • MICROTEC, Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• DLS COMPUTER SHOP, 25ης Μαρτίου 20, 26990 • MICRO COMPUTER SHOP, Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμίδα

ΡΕΘΥΜΝΟ

• Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε., Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. ΛΟΥΙΖΙΔΗΣ, Βενετοκλήων 48, 85100, 23647 • MICROPOLIS, Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • RHODOS COMPUTER CENTER, Λεμεσού 8-10, 33888 • ΣΕΝΑΚΗΣ Α.Ε., Λίνδου 60, 30274, 26597.

λίστα διαφημιζομένων

ALBAKSOFT.....	190	MICROTEC.....	43
AMSTRAD CLUB.....	147	MICROSTEP.....	149
BIT COMPUTER SHOP.....	57	MICROXOPRA.....	32
ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ.....	148	MICRONOWDE.....	33
COMPUTER MARKET.....	70, 153	MICRO OEE/NIKHE.....	74
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΜΑ.....	36	MICROCOMPER.....	131
COMPUTER AID.....	163	MICRONELLAS.....	136
COMPUTER CENTRE.....	53	MPS.....	18
COMPUTER MAGIC.....	60	MP COMPUTERS.....	190
CLUB COMPUTERS.....	152	MICRONAR.....	35
QPS.....	146	MICROKINNH.....	167
DPL.....	49	MICROPOLIS.....	8, 175
DATARANK.....	9	MICOM.....	129
DATA MANAGEMENT.....	17	MICROBYTES.....	139
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ.....	190	MEGAPOLIS.....	141
EAEA.....	50, 173	MICROSTORE.....	30
ΕΛΚΑΤ.....	31	MGR.....	24
ECS.....	197, 201	ΕΥΝΗΣ.....	189, 194
ELCOM.....	150, 151	ΟΜΗΡΟΣ.....	165
ELITE.....	22	ORANGE COMPUTERS.....	25
GEDICO.....	169	ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ.....	170
GRIFFIN.....	23	ΠΑΛΕΙΟ.....	15, 34
GREEK SOFTWARE.....	82	ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ.....	135
HOME COMPUTERS.....	14	ΠΑΝΑΣΤΟΠΡΙΟΥ.....	189, 202
HARDA.....	145	ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΡΟΦ.....	166
INFOPLAN.....	126	PLOT.....	10, 156, 157
INFOQUEST.....	66	PM SOFTWARE.....	162
INTER COMPUTER CENTRE.....	154	ROM ΨΗΦΙΑΚΗ.....	183
ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓ. ΘΕΣ.....	12	STEP.....	28
ΚΑΝΕΛΛΑΚΗΣ.....	16	SAKENEY.....	130
ΚΥΚΛΟΣ.....	4	TDK.....	58
ΛΙΣΣΙΙ COMPUTERS.....	27	TECHNOSOFT.....	69
MANOTE COMICS.....	155	THOMAS SOFT.....	164
MINION.....	54	TECHNOLAND.....	29
MEMOX.....	3, 79, 158, 178, 203	ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ.....	65
MAXELL.....	75	TELESTAR.....	59
MASTERTRONICS.....	2	THE COMPUTER SHOP.....	204
MR COMPUTER.....	26	ULTIMATE.....	189

ΑΝ...

- Σας αρέσουν οι υπολογιστές και το γραψίμο...
- Έχετε πείρα και γνώση στο hardware και το software των IBM PC και compatibles...
- Μπορείτε να συντάξετε σωστά και με μεγάλη ευχέρεια κείμενα στη Δημοτική...
 - Γνωρίζετε καλά Αγγλικά...
- Μένετε στην Αθήνα και έχετε ελεύθερο χρόνο...
 - Σας διακρίνει υπευθυνότητα και οξυδέρκεια...
 - Φιλοδοείτε να δείτε κείμενά σας δημοσιευμένα σ' ένα εγκυρότατο περιοδικό Πληροφορικής...

ΤΟΤΕ...

Ίσως μπορείτε να γίνεται ένας καλός εξωτερικός συντάκτης του περιοδικού «Computer για Όλους». Αν ενδιαφέρεστε, μπορείτε να ζητήσετε πληροφορίες και να κλείσετε ραντεβού στα τηλέφωνα: 9223768, 9225520, 9224845 κάθε εργάσιμη μέρα.

COMPUTERS

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + disk drive O-PUS 3 1/2 monitor HANDAREX printer SEICOSHA κασετόφωνο SANYO 150 προγράμματα σε κασέτες και δισκέτες σε τιμή ευκαιρίας λόγω ανάγκης. 9813046.

SPECTRUM PLUS, 200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + MONITOR PHILIPS ΜΕ ΗΧΟ + SANYO ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + SEIKOSHA ΕΚΤΥΠΩΤΗ JOYSTICK - INTERFACE ΛΟΓΙΚΗ ΤΙΜΗ. ΤΗΛ 4635920 (ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ)

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: SPECTRUM PLUS 22000 COMMODORE 64 40.000, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ 8.000, TURBO ΔΙΠΛΟ INTERFACE 8.000, JOYSTICK 2.500. 6473652

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + 13 κασέτες πολλά προγράμματα, αγγλικό MANUAL κασετόφωνο στο κουτί 35.000. Πληροφορίες 7642839. Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K + KEMPSTON INTERFACE + ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 20.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ 4182351 κον ΜΑΚΗ

SPECTRUM PLUS ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ MULTIFACE ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΜΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ, ΑΦΘΟΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ 6829250 - 6849250. ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΠΟΓΕΥΜΑ, ΦΘΗΝΑ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K 14.000, DATA RECORDER DR201 8.500, JOYSTICK GUNSHOT 3.000, INTERFACE 1 + MICRODRIVE 21.000. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 0521-22595

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX SPECTRUM 48K ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ + 4 ΒΙΒΛΙΑ + 100 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΙΩΝ ΜΟΝΟ 17.500 ΔΡΧ. ΤΗΛ 8067140 ΘΩΜΑΣ.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! Spectrum 48K με Sanyo DR 201, Kempston Interface και 300 παιχνίδια, προλαβετε. Τηλ 7707420

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM 48K ΜΑΖΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL + INTERFACE-2 + CARTRIDGES + ΠΑΡΑ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ. ΤΗΛ 2011964

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + INTERFACE 1 MICRODRIVE, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR 201, ΚΑΛΩΔΙΑ, MANUALS, ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ. ΤΗΛ 5016497

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM σε άριστη κατάσταση + κασετόφωνο DR 202 + 13 πρωτό-

τυπα παιχνίδια + καλωδιώσεις σε καταπληκτική τιμή Τηλ 6513895 - 6526487

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS (ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ) + 200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ 40 ΚΑΣΕΤΕΣ + 100 LISTING + 20 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ + 3 ΒΙΒΛΙΑ + MANUAL ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ!!! 27.000 ΔΡΧ ΤΗΛ 6515909

SPECTRUM 48K, κασετόφωνο, JOYSTICK, KEMPSTON, πάνω από 100 προγράμματα και SPEECH SYNTHESIZER 30.000 Τηλ 4901558. Δημήτρης

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: ZX-SPECTRUM PLUS - ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ - INTERFACE - JOYSTICK - ΒΙΒΛΙΑ - 8 ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΟΛΑ ΤΕΛΕΙΩΣ ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΑ ΑΓΟΡΑΣΜΕΝΑ ΣΤΗ ΓΕΡΜΑΝΙΑ ΠΡΟ ΜΗΝΟΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΑΓΟΡΑΣ ΔΡΧ. 36.000. ΣΤΑΘΗΣ, ΤΗΛ 0641-32151 ΠΡΩΤ, 32256 ΑΠΟΓΕΥΜΑ

SPECTRUM PLUS + ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑΣ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ 19.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ 5017633 ΒΡΑΔΥ 9-11 μ.μ. 4114828 ΩΡΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

SPECTRUM PLUS, κασετόφωνο DR 001, interface, 180 προγράμματα, πολλά βιβλία Πωλούνται και ξεχωριστά 6610537 2-5 μ.μ. Διονυσής

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-SPECTRUM 48K + INTERFACE 02 + CARTRIDGE + ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL + ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΤΗΛ 2011964

SPECTRUM 48K (ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ) + KEMPSTON INTERFACE + JOYSTICK QUICKSHOT II + 70 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ (ΠΟΛΛΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ) + ΒΙΒΛΙΑ BASIC + LOGO + MEGA-BASIC + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΑΡΧΕΙΩΝ 35.000. ΓΙΩΡΓΟΣ, 4950329

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM ZX + κασετόφωνο SANYO DR 201 και πλήθος προγραμμάτων. Κατάσταση άριστη Πληροφορίες Θανός, τηλ 7781225

SPECTRUM 48K, με joystick duo interface, 100 παιχνίδια και βιβλία, πωλείται 25.000 Τηλ 9019549 (Μανώλης)

SPECTRUM 48K ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ, MANUALS, MEGABASIC BETA BASIC, ART STUDIO, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ, 100 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΛ 4917647 ΚΩΣΤΑΣ

PCW 8256 τριών μηνών, εγγύηση αντιπροσωπίας, ελληνικό wordprocessing, CP/M, δισκέτες, σε τιμή έκπληξη λόγω ανάγκης. 5446509, Χρήστος

PCW 8256 ΤΡΙΩΝ ΜΗΝΩΝ, ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ WORDPROCESSING, CP/M, ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ. 5446509, ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD-6128 λόγω στρατιωτικού ολοκαινούριος. Όλο το υπάρχον software, μόλις στην εξαιρετικιστική τιμή των 75.000 δρχ (Τιμή συζήτησης). Τηλ 2022739. Ωρες μη καταστημάτων, Λεωνίδας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 484 ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ, ΕΓΓΥΗΣΗ 2 ΜΗΝΩΝ, 17 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ SCREEN DESIGNER, JOYSTICK, QUICKSHOT, 3 ΧΡΗΣΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, 2 ΒΙΒΛΙΑ (BASIC ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ) (ΜΑΘΕΤΕ BASIC ΣΤΟΝ AMSTRAD) ΑΞΙΑΣ 72.700 ΜΟΝΟ 58.000. 2010660, ΠΑΝΝΗΣ

AMSTRAD CPC-464 (πράσινο) σε άριστη κατάσταση + βιβλία ελληνικά + 50 προγράμματα (εφαρμογές + παιχνίδια). Τηλ 8814253

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC-464 ΜΕ ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR, 3 ΒΙΒΛΙΑ, 150 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΜΟΝΟ 60.000 ΔΡΧ ΤΗΛ ΓΙΩΡΓΟΣ (7777418)

AMSTRAD CPC-464 με πράσινο monitor + πολλά προγράμματα + εγγύηση Βασιλός, τηλ. 9910593, απογευμα

AMSTRAD CPC-464 ΜΟΝΟΧΡΩΜΟΣ + JOYSTICK + PASCAL + Μ-ΓΡΑΜΜΑ + ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8049249, ΘΑΝΟΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128, 4 ΔΙΣΚΕΤΕΣ, 7 ΓΛΩΣΣΕΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΕΣ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, CONNEKTOR, ΒΙΒΛΙΑ, ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΤΗΛ (031) 547422 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΕΣ ΩΡΕΣ

AMSTRAD 464, ΠΡΑΣΙΝΟΣ, ΣΧΕΔΟΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΜΕ MODULATOR, SOFTWARE (PASCAL, TASWORD, MASTERCHESSE κ.α.), ΒΙΒΛΙΑ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΤΗΛ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (031) 815982 ή 276646

AMSTRAD CPC-464 με πράσινο monitor + πολλά προγράμματα + εγγύηση Βασιλός, τηλ. 9910593 απογευμα

AMSTRAD 6128 πωλείται στο κουτί του εντελώς αμεταχειριστός με αποδείξη αγοράς 10-9. 70.000 Τηλ 9225617

ΕΝΤΕΛΩΣ χρησιμοποιητός AMSTRAD 464 + 12 παιχνίδια + 2 βιβλία + εγγύηση 55.000 Τηλ 2796763. Κώστας

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: AMSTRAD 6128 συν προγράμματα, joystick, παιχνίδια, βιβλία 70.000 δρχ AMSTRAD PCW 8256 συν προγράμματα, dBase II, FORTRAN 100.000 δρχ Με εγγύηση αντιπροσωπίας Τηλ 5243712

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128 + COBOL + FORTRAN + PASCAL + MBASIC + CBASIC + SBASIC + C + FORTH + ASSEMBLER + DBASE + DBASE I + DBASE II + DATASTAR + WORDSTAR + TASWORD + AMSCALC + DEVPAC + ODDJOB + ΑΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ 180.000 ΜΟΝΟ 105.000 ΤΗΛ 9942617, ΝΤΙΝΟΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ σε τιμή ευκαιρίας για AMSTRAD 6128 πρόγραμμα αποθήκης. Πληροφορίες στο τηλέφωνο 6840573 κυρίως βραδινές ώρες. Αλεξής

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + Disk Drive + Printer 105 cps + κασετόφωνο + Speeddos + 70 δισκέτες με περισσότερα από 250 προγράμματα. Όλα με 120.000 δρχ Τηλ 2775105

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ COMMODORE 64 ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ 6716442, ΔΙΟΝΥΣΗΣ

COMMODORE-64 + κασετόφωνο + ελληνικές οδηγίες + 2 Joysticks + 60 παιχνίδια αξίας 90.000 μόνο 45.000 Τηλ 6513446 8-10 μ.μ., ΗΛΙΑΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 128D, 80C Monitor Sanyo, 75 δισκέτες, 520 προγράμματα, εγγύηση 10 μηνών. Δημήτρης, 6465708

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE-64, DISK DRIVE, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, JOYSTICK 62.000 ΔΡΧ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 8816015

C-128 στο κουτί τιμή κόστους Γερμανίας, χρησιμοποιητός, δωρεάν joystick λόγω αγοράς μεγαλύτερου. Πληροφορίες τηλ 9711084

COMMODORE-64 DISK DRIVE, JOYSTICK, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΒΙΒΛΙΑ ΜΟΝΟ 70.000 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ (ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ), ΠΛΗΡ ΠΑΝΤΕΜΗΣ Γ. ΤΑΝΤΑΛΟΥ 5-7 Α ΠΕΤΡΑΛΩΝΑ (ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ)

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE με κασετόφωνο σε τιμή ευκαιρίας 15.000 λόγω αλλαγής μεγαλύτερου. Πληροφορίες 295558 ΧΑΝΙΑ-ΚΡΗΤΗΣ

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, dark blue lines. The paper has a slightly off-white or cream color. There are no margins, text, or other markings on the page.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΩ (Ή ΠΟΥΛΩ 100 ΔΡΧ.) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM. ΣΤΑ 10 1 ΔΩΡΟ. ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕΓΑΛΗ. ΤΗΛ 031-205658, ΘΟΔΩΡΟΣ.

SOFTWARE ΓΙΑ 48K SPECTRUM: TENIS, NIGHTMARE RALLY, VIDEO OLYMPIC, XCEL, KNIGHT RIDER ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΠΩΣ: PASCAL, PROLOG, EDITOR ASSEMBLERS, COMPILERS Κ.Α. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΟ ΜΑΝΟ, 9235210.

300 games αξίας 25000 + Spectrum plus + κασετοφωνο + έκπληξη + ολοκαινούρια 46000. Σέργιος (031) 767555.

SPECTRUM: 700 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ). ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (031) 910657, ΑΝΔΡΕΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM ΠΑΛΙΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ, ΤΑ ΤΟΡ 10 ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ 90 ΔΡΧ. ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ. ΤΗΛ 8230082 - 3611695, ΔΗΜΗΤΡΗΣ

ΠΩΛΗΣΗ προγραμμάτων Spectrum, Commodore (ότι ζητήσεις). Επίσης ηλεκτρονικός τοποθετεί ήχο στα κασετοφωνα Commodore. 6916781, Παναγιώτης.

ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM: ΤΑ 8 ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΗΛ. 7232735

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΚΑΛΥΤΕΡΟ HARDWARE

COPIER (007). ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΕΡΕΙ ΣΕ M/DRIVE ΤΑ ΠΑΝΤΑ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 9235210 ΚΟ ΜΑΝΟ.

40 ΔΡΧΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ SPECTRUM ΕΠΙΣΗΣ JOYSTICKS ΟΠΩΣ ΣΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΥΚΑΙΡΙΑ. ΣΤΕΛΙΟΣ, ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗ 7290582 ΒΡΑΔΥ.

PAPER - BOY - CHOST'N GOBLINS - FLIGHT DECK - OLLO SHOUGUN - ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ POR-NO MOVIE I, II, III - DIA SHOW DELUXE Κ.Τ.Λ. ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ - ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΤΗΛ 3625293

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum. Επίσης το καταπληκτικό αντιγραφικό turbo LERMM2 σε απίθανη τιμή. Τηλεφωνο 2514626

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ. 100 ΔΡΧ. ΕΚΑΣΤΟΝ 916263 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΘΑΝΑΣΗΣ

28 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΡΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΣ ΣΤΟ ΤΗΛ. 8828298

SPECTRUM ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, ΞΕΝΕΣ

ΓΛΩΣΣΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΩΡΟ ΔΥΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ 5981445 (5-10 μμ)

SPECTRUM. ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ (ΙΤΑΛΙΑ). ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΜΕΣΩ ΕΚΟΥΑΛΑΙΖΕΡΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ. (01) 4822702, ΚΩΣΤΑΣ

SPECTRUM: SUPER ΠΡΟ-ΠΟ ΒΑΣΙΚΕΣ ΣΤΗΛΕΣ, 1-2-Χ, ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ, ΠΟΝΤΟΙ, ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΑ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ 90%, ΟΔΗΓΙΕΣ 780 ΔΡΧ. 20-21 μμ., 5725654

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται προγράμματα για ZX-SPECTRUM 150 δρχ. Μεγάλη συλλογή 600 προγ/των. Στέλνονται και ε-παρχία με αντικαταβολή. Τηλ. 8229977, Δημήτρης

ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΣΤΟΥΣ ΚΑΤΟΧΟΥΣ SPECTRUM ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΓΝΩΡΙΣΜΑΤΑ ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΕΣ ΤΙΜΕΣ 6464713.

ΜΟΝΟΝ ΜΕ 1000 ΔΡΧ. ΑΠΟΚΤΑΤΕ ΜΙΑ ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ 17 ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΟΥ SPECTRUM ΕΠΙΣΗΣ ΣΥΜΜΕΤΑΣΧΕΤΕ ΣΤΗΝ ΚΛΗΡΩΣΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΙ-

ΤΟΡ, ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΕΛΕΙΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΣ ΑΠΟ 9 π.μ. ΕΩΣ 9 μ.μ. ΣΤΟ ΤΗΛ. 8841084

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM ΑΠΟ 20-50 ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ, ΙΤΑΛΙΚΑ ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ. ΤΗΛ. 0421-30933

SPECTRUM: SUPER ΠΡΟ-ΠΟ, ΒΑΣΙΚΕΣ ΣΤΗΛΕΣ 1-2-Χ, ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ, ΠΟΝΤΟΙ, ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΑ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ 90%, ΟΔΗΓΙΕΣ, 780 ΔΡΧ. 20-21 μμ., 5725654

SPECTRUM εφαρμογές, αρχεία, εκπαιδευτικά, προγράμματα επεξεργασίας δεδομένων και κατά παραγγελίας ρουτίνες SPECTRUM. Τηλ. 517118, Ηλίας, Θεσσαλονίκη

SPECTRUM 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ (ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ADVENTURES) ΓΛΩΣΣΕΣ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ (LERM8) ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΗΛ. 3602667

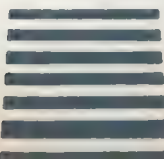
GREEN BERET, COWTAMINATION, GHOSTS GOBLINS ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ ΦΤΗΝΑ ΓΙΑ SPECTRUM (8062800) ΚΑΙ AMSTRAD (6717499)

ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ SPECTRUM games, assemblers, disassemblers, αντιγραφικά, εκπαιδευτικά,

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742



ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΡΟΥΤΙΝΕΣ, 150 δρχ. Τηλ. 214972, Βαγγέλης, Θεσσαλονίκη

80 ΔΡΑΧΜΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM ΣΥΛΛΟΓΗ: 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΓΛΩΣΣΕΣ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΕΓΓΡΑΦΗ, ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ 6932204 3-8 μμ.

SPECTRUM: ΜΗΝ ΨΑΧΝΕΤΕ ΑΔΙΚΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ!!! 1400 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ, ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΜΟΝΟ 80 ΔΡΑΧΜΕΣ!!! 6932204

COMMODORE 64 + εκτυπωτής GP-500 Seikosha + Tape + Simon Basic. Αμεταχείριστο. Τιμή ευκαιρίας. Γιώργος, 4902723 - 4930608

CBM-64 εφαρμογές και παιχνίδια TOP-10 50-150 δρχ. 8047030, Μάνος, μεσημέρι-απογεύμα

COMMODORE 64 πωλούνται προγράμματα σε δίσκους - κασέτες. Τελευταία ποικιλία Στέλνονται παντού. 5755762 απογεύμα.

COMMODORE 64/128 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΕΧΟΥΜΕ ΤΑ ΠΑΝΤΑ. ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ 100% ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ 8959340, ΠΑΝΝΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!!! ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE ΤΙΜΕΣ ΕΞΟΦΡΕΝΗΚΕΣ ΕΓΓΥΗΜΕΝΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΗΤΙΣΑΣ!!! ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΜΙΚΑΛΗΣ 4181420

ΓΙΑ COMMODORE 4 PLUS ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΕΠΙΣΗΣ ΓΙΑ COMMODORE 64, 50 ΔΡΧ. ΚΑΙ ΓΙΑ SPECTRUM 20 ΔΡΧ. 6473652

COMMODORE SOFTWARE πάνω από 850 τίτλοι προγραμμάτων και συνεχώς έρχονται καινούρια. 9517874, 7:30 π.μ.-10:00 π.μ. ΜΠΑΜΠΗΣ

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE. ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΑΠΑΝΚΤΙΚΕΣ. ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ!!! (ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI, ΕΥΚΟΛΙΕΣ!!!). ΤΡΕΧΤΕ!!! ΜΙΚΑΛΗΣ, 4181420

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE 64/128 ΚΑΣΕΤΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ. ΓΗ. ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ Κ. ΠΑΝΝΗΣ, 5984280.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, UTILITIES ΓΙΑ

C64 ΚΑΣΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ, ΝΙΚΟΣ, 6423274 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.

ΓΙΑ COMMODORE-64 ΚΑΙ AMSTRAD-6128 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΠΩΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΛΠ ΧΡΗΣΤΟΣ, 2234379 - ΑΚΗΣ, 2524217.

COMMODORE ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!!! + ΟΔΗΓΙΕΣ + ΕΞΩΦΥΛΛΑ + ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ + ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ + ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + UTILITIES + ΚΑΣΕΤΕΣ + ΔΙΣΚΕΤΕΣ + ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ + ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ + ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ 5984280

COMMODORE 64-128 πωλούνται προγράμματα - κασέτες, δίσκος - τεράστια ποικιλία. Στέλνονται παντού - 100% σίγουρο φόρτωμα. 8959340, Βασιλός - Γιάννης. Βιστείτε!

AMSTRAD software σε δίσκους: games, γλώσσες, utilities, αντιγραφικά από 100 δρχ. (Μεγάλη συλλογή). Κ. Σπύρος, τηλ. 920106, Θεσσαλονίκη.

ΔΙΑΛΕΞΤΕ από μια ποικιλία 10000 προγραμμάτων όλα τα καινούρια. EQUINOX - BIGGLES - QUAZATRON, Τηλ. 4630569, Λουκάς.

AMSTRAD πωλούνται 380 προγράμματα (παιχνίδια, γλώσσες, αντιγραφικά, εφαρμογές). Στέλνονται επαρχία. Τάκης (7784997), Αντώνης (7707902) απογεύματα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD GAMES, UTILITIES, ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΤΗΛ. 7753581 (ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ) Ή 7709397 (ΑΡΓΥΡΗΣ).

AMSTRAD ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ 90 ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΤΑΙΡΩΝ UTILITIES ΓΛΩΣΣΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΑ ΜΟΝΟ 3.000 ΔΡΧ. 2012004 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.

AMSTRAD 6128 software μόνο εφαρμογές πούλων - ανταλλάσσω. Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολογών, Εμπορικών, Οικονομικών κλπ. 2610822, Γιώργος.

AMSTRAD DISK SOFTWARE ΝΕΑ ΓΑΜΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ, ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ, ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. 2021377, ΠΩΡΓΟΣ. ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 2600

STOP ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ AMSTRAD ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΧΕΔΟΝ ΟΛΟ ΤΟ SOFTWARE ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΕΙ!!! ΚΩΣΤΑΣ, ΤΗΛ. (0634) 28774.

AMSTRAD 464 ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΕΣ 80 ΔΡΧ. το πρόγραμμα!!! Από τα καλύτερα της αγοράς. Γιάννης, (081) 282459 ΗΡΑΚΛΕΙΟ.

AMSTRAD 6128. Υπάρχουν 450 προγράμματα στη διαθεσή σας. Τιμή από 100 δρχ. Όλα τα καινούρια (εισαγωγής). Στέλνω αντικαταβολή. Γίνονται εκπώσεις. Τηλ. (031) 625141, Σταυρός.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για Amstrad 464-6128 (πάνω από 450 εταιρίες) παιχνίδια, επαγγελματικά και όλα τα αντιγραφικά. Τηλ. 9564750, Γιώργος. 3-11 μμ.

AMSTRAD: Μεγάλη ευκαιρία 10 προγράμματα διαλογής σας και μια δίσκους μόνο 2.000 δρχ. Προλάβετε. Τηλ. 9564750, Γιώργος

ΜΟΝΑΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ! Για AMSTRAD δίσκους με 5 TOP παιχνίδια μόνο 2.000. Τηλ. 6818434, Φρίξος.

AMSTRAD! Πωλούνται 400 προγράμματα (παιχνίδια, εφαρμογές, αντιγραφικά). Κασέτα ή δίσκο. Στέλνονται και σε επαρχία. Γιώργος (7777418), Γιάννης (7759348)

AMSTRAD προγράμματα πωλούνται - ανταλλάσσονται από 100 δραχμές. Τα καλύτερα πιο καινούρια που κυκλοφορούν. Τηλεφωνο 2515188

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 150. ΣΤΕΛΝΩ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΚΑΙ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. ΜΑΝΟΣ, ΤΗΛ. 4627276.

ΕΧΕΤΕ AMSTRAD; Διαθέτουμε ΟΛΟ ΤΟ SOFTWARE σε δίσκο. Από SORCERY ως DBASE II + (MANUAL). ΤΗΛ. 5711276 - 5750469 (6-11 μμ.).

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΓΙΑ AMSTRAD CPC 464-664-6128. ΤΙΜΕΣ ΕΞΕΥΤΕΛΙΣΤΙΚΕΣ. ΤΗΛ. 8622227 ΦΑΝΗΣ, 2021102 ΛΕΩΝΙΔΑΣ. ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ 7-9 μμ.

AMSTRAD 6128 (ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΕΤΑ) TOP 10 ΑΠΟ 150 ΔΡΧ. ΚΑΙ ΚΑΤΩ. (ΤΑΖΟΣ, 9223112).

AMSTRAD ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ 90 ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΤΑΙΡΩΝ UTILITIES ΓΛΩΣΣΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΑ ΜΟΝΟ 3.000 ΔΡΧ. 2012004 ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ

ΚΑΤΑΠΑΝΚΤΙΚΟ! Πωλούνται παιχνίδια για Amstrad σε κασέτα μόνο 80 δραχμές. Πληροφορίες 696942, Κώστας, Θεσσαλονίκη.

AMSTRAD προγράμματα ευκαιρία. Γλώσσες - Αντιγραφικά - Αρχεία - games. Αναλαμβάνω προγράμματα. Στέλνω και σε επαρχία. Τηλ. 031-812311, Θεο/νίκη.

AMSTRAD: Πωλούνται - ανταλλάσσονται games, γλώσσες, αντιγραφικά, utilities από 100 δρχ. Μεγάλη ποικιλία. Τηλ. (031) 696845, Δημήτρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΘΩΟΝΟ SOFTWARE ΓΙΑ BBC-B ΚΑΙ ELECTRONIC. ΣΙΓΟΥΡΗ ΕΓΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΧΑΡΙΣ, ΤΗΛ. 7788329

ELECTRON ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ REPTON2, CITADEL, JET SET WILLY, EXPLODING FIST, BUGEYES2, JACK ATTACK, TENNIS, BEACH HEAD. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!!! ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ (031) 841874 ΡΑΛΛΗΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (ΠΡΩ). *BBC

ATARI 520ST, 1040ST. Τα καλύτερα προγράμματα σε γλώσσες, graphics, business, utilities, παιχνίδια με πλήρεις οδηγίες. Πολύ χαμηλές τιμές. Τηλ. 4905627 Μιχαήλ (10-11:30 βράδυ), 3632463 Γιώργος (8-9:30 πρωί)

ATARI 400/800-800XL-130XE. ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΝΩΣΤΩΝ "SOFTWARE HOUSES" ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΗΛ. 8833464

ATARI 400/600/800/XL 130XE. Διαθέτω μεγάλη συλλογή προγραμμάτων, παιχνίδια, εφαρμογές σε δίσκους και κασέτες (ιδιώτης). Τηλ. 7516591.

ATARI 400/600/800/XL/130XE: Διαθέτω μεγάλη συλλογή προγραμμάτων (1200) σε κασέτες ή δίσκους. Τηλεφωνήστε: 6817379, Γιάννης ή Τάκης.

ATARI ST: Διαθέτω συλλογή προγραμμάτων για 520/1040ST (language, business, games, etc.). Όποιος ενδιαφέρεται ας τηλεφωνήσει: 6817379, Γιάννης ή Τάκης.

QL πωλούνται σε καταπληκτικές τιμές τα καλύτερα προγράμματα. Δεκτές αντικαταβολές από επαρχία. Δημήτρης, τηλ. 6814839

ΓΙΑ QL ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΙΔΙΩΤΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ BLACK

PIXEL ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγραφείτε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 2.600 δρχ. αντί των 2.880 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

COMPUTER ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγραφείτε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο.... με το ποσό των 2.900 δρχ. αντί των 3.240 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

Τ.Κ. _____ ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε

- ☐ Spectrum
☐ Amstrad
☐ Commodore

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

- 1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1) _____
2) _____
3) _____

Όνομ/νυμο: _____ Διεύθυνση: _____ Τηλ. _____

COMPURESS ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64
65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94
95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106
107 108 109 110 111 112 113 114 115 116
117 118 119 120 121 122 123 124 125 126
127 128 129 130 131 132 133 134 135 136
137 138 139 140 141 142 143 144 145 146
147 148 149 150 151 152 153 154 155 156
157 158 159 160 161 162 163 164 165 166
167 168 169 170 171 172 173 174 175 176
177 178 179 180 181 182 183 184 185 186
187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωση σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπίες οι πληροφορίες που ζητάτε.

ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ _____ ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ _____

ΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΟΝΟΜΑ _____

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΤΗΛ.: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ Τ.Κ. _____

ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ _____

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

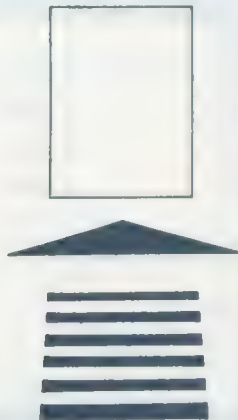


3.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

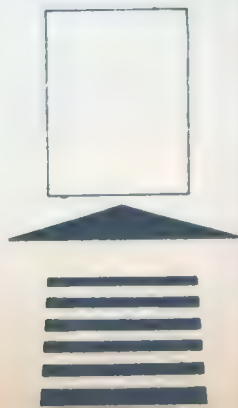


4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



Test

AMSTRAD PC 1512 ΕΝΑ ΚΟΥΤΙ ΓΕΜΑΤΟ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ

Το νέο μοντέλο της Amstrad έχει δημιουργήσει ένα παράξενο ρεκόρ: Είναι ίσως ο πιο συζητημένος υπολογιστής στον χώρο των συμβατών χωρίς ακόμα να έχει κυκλοφορήσει - τουλάχιστον για τον υποψήφιο αγοραστή! Ήδη έχουν γραφτεί πάρα πολλά, ήδη πρέπει να έχετε διαβάσει πολλά, οπότε αυτό το τεστ που διαβάσετε έχει ένα διαφορετικό σκοπό: Να ξεκαθαρίσει κάπως τα πράγματα.

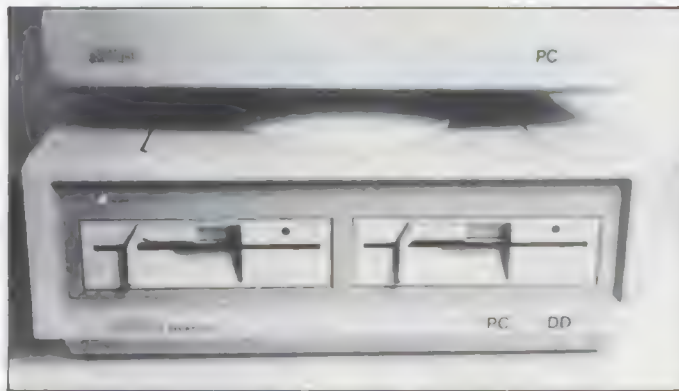
του Α. Τσιριμώκου



Test



Ο συντάκτης μας παίζοντας (όπως η γάτα) με το ποντίκι.



Τα drives με το Amstrad design.

Η πρώτη μου επαφή με το μηχανήμα είχε μια κάποια οικεία ατμόσφαιρα, σα να πήγαινα να επισκεφθώ ένα παλιό γνώριμο. Πράγμα τελείως φυσικό, αν σκεφτείτε ότι είναι ένα compatible, ότι το GEM είναι ήδη απόκτημα και άλλων υπολογιστών και - κυρίως - ότι, με τόσα που είχα διαβάσει, ένιωθα ότι το έχω ξαναδουλέψει.

Η σχεδιαστική αντίληψη που φανερώνεται από την πρώτη κιόλας ματιά είναι καθαρή Amstrad. Το χρώμα - κληροδότημα από τους PCW - και το σχήμα του monitor φανερώνουν ότι αυτή η εταιρία έχει σε εκτίμηση τουλάχιστον ένα στέλεχος της, τον σχεδιαστή της. Αντίθετα, παρ' ότι η συμβατότητα είναι δεδομένη, η εμφάνιση του 1512 δεν θυμίζει και πολύ compatible, έχοντας ξεφύγει σημαντικά από την πεπατημένη που ακολουθούν οι άλλοι. Αυτό που φυσικά χτυπάει στο μάτι από την αρχή είναι το mouse. Ενώ υπάρχει σαν optional περιφερειακό για όλους τους συμβατούς, δεν έχουμε συνηθίσει να το βλέπουμε σε PC, γιατί, καλώς ή κακώς, οι PC users δεν το πολυχρησιμοποιούν - τουλάχιστον ως τώρα.

Πέρα από την πρώτη ματιά τώρα... αλλά όχι! Πριν προχωρήσω στην αναλυτικότερη παρουσίαση, καλό θα ήταν να πούμε δύο λόγια γύρω από το τι σημαίνει compatible. Η ιστορία αρχίζει από τον καιρό που η IBM, ζηλεύοντας τη δόξα της Apple, αποφάσισε να βγάλει κι αυτή ένα «προσωπικό» υπολογιστή. Ο PC, όπως τον ονόμασε, για διάφορους λόγους που δεν θα αναφέρω εδώ, πολύ σύντομα κατάφερε να καθιερωθεί σαν ΤΟ στάνταρ, να κυριαρχήσει

στην αγορά και να υποχρεώσει τους άλλους κατασκευαστές να βγάλουν μηχανήματα «συνεργάσιμα». Το κακό ήταν ότι τότε υπήρχε σαν στάνταρ λειτουργικό στους οχτάμπιτους - που ακόμα αποτελούσαν την πλειοψηφία των «μικρών» - το CP/M της Digital Research, με την οποία η IBM δεν «τα βρήκε» τελικά. Έτσι το λειτουργικό του PC γράφτηκε από την Microsoft με την ονομασία PC - DOS. Η Microsoft, όμως, θεώρησε καλό (και είχε δικίο, τελικά) να διαθέσει το ίδιο σχεδόν λειτουργικό και σε άλλους κατασκευαστές, σαν MS - DOS. Οι διαφορές των δύο ήταν στον πυρήνα των BIOS ρουτινών, που προφανώς εξαρτώνται από το hardware. Φυσικά την πλακέτα της η IBM δεν άφησε να την αντιγράψουν, έτσι πάντα υπάρχουν διαφορές στο hardware ανάμεσα σε ένα IBM και ένα MS-DOS μηχανήμα. Όσο, όμως, οι άλλοι κατασκευαστές πετύχαιναν την όλο και περισσότερη συμβατότητα (πρωταρχικά μεταξύ τους, εννοείται) φτάνοντας στα νόμιμα όρια του όρου, χωρίς να θεωρούνται αντιγραφείς και να διακινδυνεύουν τη δικαστική «μηνιν» της Γαλάζιας Κυρίας, η IBM δεν επαναπαυόταν στις δάφνες της: βελτίωνε και εξέλιξε τα μοντέλα της έχοντας κατά νου και τη μεταξύ τους συμβατότητα σαν ένα παράγοντα, αλλά όχι το μόνο - ούτε καν τον πρωταρχικό. (Αυτό αποδείχτηκε περίτρανα με τον PC junior της, ο οποίος ΔΕΝ ΗΤΑΝ ΣΥΜΒΑΤΟΣ! Φυσικά το μοντέλο απέτυχε εμπορικά, φανερώνοντας' έτσι το πόσο δέσμια είναι πια και η ίδια η IBM στα στάνταρ «της»).

Όπως και να 'χει, όταν σήμερα λέμε ότι

ένα μηχανήμα είναι πλήρως συμβατό εννοούμε ότι τρέχει χωρίς πρόβλημα τα περισσότερα προγράμματα που έχουν γραφτεί για τον IBM και συνεργάζεται με μια μεγάλη ποικιλία περιφερειακών του χωρίς σημαντικές μετατροπές.

Από αυτή την άποψη, ο 1512 είναι πλήρως συμβατός. Ήδη έχει δοκιμαστεί με σκληρό δίσκο τρίτου κατασκευαστή και δεν έχει παρουσιάσει πρόβλημα, ενώ σε επίπεδο software πέρασε με επιτυχία τα «κλασικά» κριτήρια συμβατότητας (Flight Simulation, Lotus 1-2-3 κτλ.) και έτρεξε και παιχνίδια γραμμένα για τον IBM με μοναδικό πρόβλημα ότι τα έτρεχε πιο γρήγορα λόγω της διαφορετικής συχνότητας ρολογιού, όπως θα δούμε και παρακάτω.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Σαν συμβατό μηχανήμα το PC 1512 έχει πληκτρολόγιο τύπου IBM (ότι κι αν σημαίνει αυτό, αφού είναι άλλο ένα κλισέ του χώρου), με τρία μέρη - το αλφαριθμητικό σε διάταξη QWERTY, το τμήμα των (παραδοσιακά) δέκα function keys και το τμήμα με το αριθμητικό πληκτρολόγιο και τα πλήκτρα κίνησης του δρομέα. Η αίσθηση αφής είναι πολύ καλή, αν και ο ήχος των πλήκτρων μου φάνηκε δυνατότερος από άλλων. Φυσικά όταν οι περισσότερες δουλειές μπορούν να γίνουν με το GEM από το ποντίκι, χωρίς να χρειαστεί ο χρήστης να χρησιμοποιεί ιδιαίτερα το πληκτρολόγιο, όλα αυτά δεν έχουν καμιά σημασία.

ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ

Έχοντας δει και δουλέψει και άλλα ποντίκια, ομολογουμένως δεν βρήκα

Test



Οπίσθια όψη: Η σύνδεση του monitor και της τροφοδοσίας και οι θύρες σειριακής και παράλληλης επικοινωνίας.



Καμιά καινοτομία στο συμβατό πληκτρολόγιο.

κανένα ψεγάδι στο γλυκύτατο αυτό χαμστεράκι, εκτός ίσως από την ...κοντή ουρά. Πραγματικά, επειδή το mouse port παράδοξως έχει μπει στην πλευρά του υπολογιστή - ενώ το ποντίκι συνήθως δουλεύεται δεξιά από το πληκτρολόγιο - το καλώδιό του αποδεικνύεται κατά μερικούς πόντους κοντύτερο του δόντος. Όχι ότι δεν μπορεί κανείς να δουλέψει, απλώς η αίσθηση που δημιουργείται...

Η ΟΘΟΝΗ

Κατά την Amstrad θα έπρεπε να υπάρχουν δύο τύποι οθόνης: μονόχρωμη και έγχρωμη. Σύμφωνα με τις φήμες, ωστόσο, το μονόχρωμο συναντάει προβλήματα παραγωγής και το μόνο σίγουρο είναι ότι δεν έχει κυκλοφορήσει. Το υπάρχον έγχρωμο έχει τη συνηθισμένη ποιότητα των άλλων μοντέλων της Amstrad, που συνοψίζεται στο ρητό: You get what you pay. Είπαμε ότι ο Alan ρίχνει τις τιμές, τι θέλετε λοιπόν - να χάσει κι από πάνω; Προφανώς ο άνθρωπος κάνει οικονομία απ' όπου μπορεί (κι αυτό το έχει αποδείξει σε όλα τα μηχανήματά του). Κατά τα πατροπαράδοτα, η οθόνη του 1512 έχει ενσωματωμένη και την μονάδα τροφοδοσίας, κάτι που είναι και καλό και κακό: Καλό γιατί δεν χρειάζεται ανεμιστήρες για να ρίχνει τη θερμοκρασία στο εσωτερικό του υπολογιστή, οπότε ο χρήστης απαλλάσσεται από τον γνωστό, ενοχλητικό βόμβο. Κακό όμως γιατί δεσμεύει τον αγοραστή να πάρει αυτό το monitor, τη στιγμή που ίσως να ήθελε να πάρει κάποιο από τα καλά τσυ χώρου. Φυσικά σε καμιά περίπτωση δεν εννοώ ότι θα μου δημιουργούσε αναστολή σαν

υποψήφιου αγοραστή - απλώς γκρινιάζω, γιατί κάτι τέτοιες λεπτομέρειες, όταν επαναλαμβάνονται, είναι πιο χτυπητές. Αντικειμενικά η οθόνη είναι μάλλον καλή, όμως αφού υπάρχουν καλύτερες, γιατί να μη μ' αφήσει εμένα, τον χρήστη, να διαλέξω την ποιότητα που θέλω με τα λεφτά που διαθέτω;

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Εδώ δεν υπάρχουν έτσι κι αλλιώς σχεδιαστικά στάνταρ, οπότε δεν μπορούμε να πούμε τίποτα. Τα μοντέλα που κυκλοφορούν προς το παρόν είναι με ένα η δύο drives, ενώ αυτό με τον σκληρό που είχε προαναγγελθεί ακόμα δεν έχει φανεί στον ορίζοντα. Πάντως είτε drives είτε σκληρός, βρίσκεται στην «πρόσοψη» του κουτιού. Οι προδιαγραφές για τα compatibles είναι αυτές που είναι, δεν είναι στο mr. Sugar να τις αλλάξει, και έτσι τα drives είναι για δισκέτες των 5 1/4". (Άκουσα κανένα σας να λέει «Επιτέλους»;) Υπάρχουν ευμεγέθη ενδεικτικά πράσινα LEDs λειτουργίας πάνω από τα σχετικά αθόρυβα drives. Στην αριστερή πλευρά βρίσκονται οι θύρες που δέχονται το πληκτρολόγιο και το ποντίκι και το volume (όχι, δεν έχει τοιπάκι ήχου, ένα απλό BEEP βγάζει!), ενώ πίσω φιλοξενούνται οι δύο υποδοχές για το monitor - μια video out και μια είσοδο τροφοδοσίας, όπως λέγαμε - μια σειριακή θύρα RS232 και μια παράλληλη. Εκ πρώτης όψεως, τέλος. Όπως ξέρετε, όμως, κάθε compatible που σέβεται τον εαυτό του έχει και ένα άλφα αριθμό από expansion slots, που προσαρμόζονται οι κάρτες επέκτασης. Το πιο

συνηθισμένο μάλιστα είναι να υπάρχουν οχτώ τέτοια slots, ώστε να καλύπτονται, όλες οι απαιτήσεις του χρήστη, όπως π.χ. κάρτα γραφικών, κάρτα επικοινωνιών, κάρτα για σκληρό κτλ. Ωραία, όλα αυτά, που οι άλλοι συμβατοί τα προσφέρουν σαν extra, ο 1512 τα έχει σαν βασικό configuration, ωστόσο δεν θα 'πρεπε να έχει κι αυτός κάποια slots: Μα φυσικά - και, παρ' ότι δεν του φαίνεται με τη πρώτη ματιά, έχει τρεις το πλήθος, Μόνο που κρύβονται κάτω από ένα συρταρωτό καπάκι στη πίσω δεξιά γωνία του.

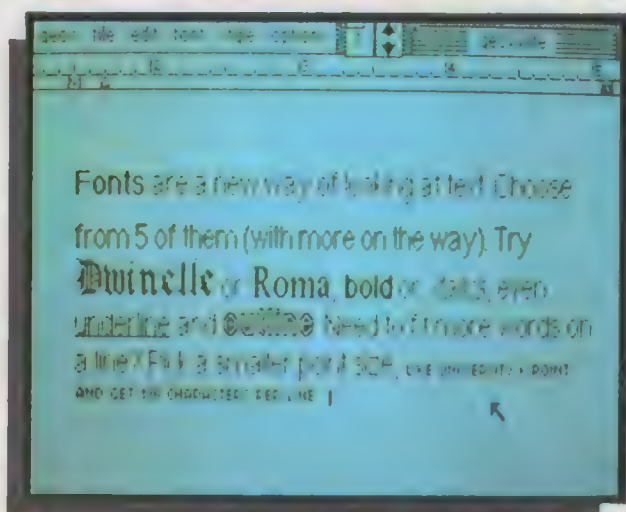
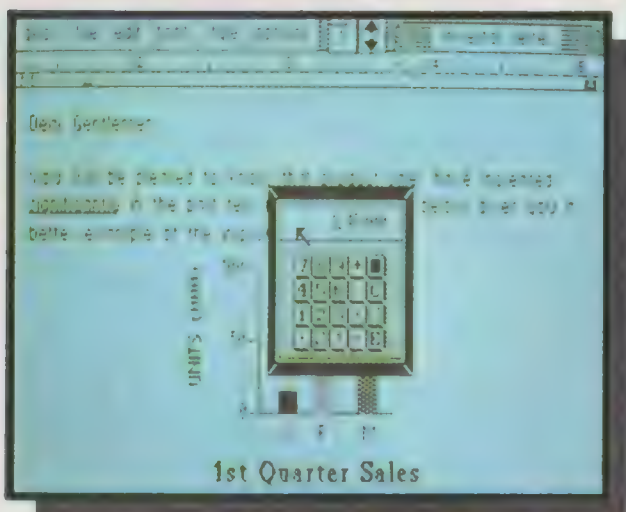
Εδώ πρέπει να επισημάνουμε ότι το να μετατρέψει κανείς τον 1512 σε... κιτ είναι παιχνιδάκι. Ανοίγει χωρίς να χρειαστεί να πιάσουμε το κατσαβίδι ούτε μια φορά, ενώ το να αποκαλύψουμε την board σε όλο της το μεγαλείο (που μεταφράζεται στο να βγάλουμε τα drives) είναι υπόθεση δύο σταυρόβιδων. Στο μοντέλο που δοκιμάσαμε έπρεπε να γίνει και αυτή η «εγχείρηση» για να δούμε την πρόσθετη μνήμη (άλλα 128K για να φτάσει τα 640) που κρύβεται κάτω από το drive A.

Μια έλλειψη που είναι αισθητή στο hardware είναι αυτή της θωράκισης. Βέβαια δεν συνηθίζεται να λειτουργεί κανείς το computer του δίπλα σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία, αλλά - για μια ακόμα φορά γκρινία - εδώ βρήκε να κάνει οικονομία κοτζάμ Amstrad.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ, GEM ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΤΙΝΑ

Ο PC 1512 δίνεται - όπως ήδη θα έχετε διαβάσει - με δύο λειτουργικά συστήματα: ►

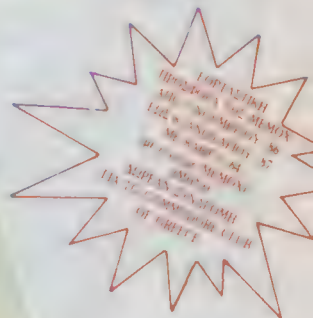
ΤΩΡΑ ΤΟ COMMODORE 64 ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΝΑΣ ΜΙΚΡΟΣ AMIGA... ...ΜΕ GEOS.



- Αυτονόητες εικόνες αντί για πολύπλοκες εντολές
- Windows σε οποιαδήποτε σημεία της οθόνης
- PULL-DOWN MENUS για μέγιστη αξιοποίηση χώρου
- Δυνατότητα χρήσης joystick ή mouse
- Πρόβλεψη για light pens, drawing tables
- Υποστηρίζει πλατιά γκάμα printers
- Υποστηρίζει δύο Disk Drives
- Επιτυγχάνει κατά 5-7 φορές όλες τις λειτουργίες του Disk Drive
- Διαθέτει πανίσχυρο έγχρωμο πρόγραμμα σχεδίασης
- Διαθέτει ταχύτατο έγχρωμο word-processing

- Δυνατότητα χρησιμοποίησης πολλών set χαρακτήρων
- Διαθέτει ακόμα ενσωματωμένα τα παρακάτω προγράμματα- εργαλεία.
 - α. επιλογή εκτυπωτή
 - β. επιλογή χρώματος, ταχύτητας, ημερομηνίας κ.λ.π.
 - γ. ρολοί με ξυπνητήρι
 - δ. calculator
 - ε. σημειωματάριο για πρόχειρες σημειώσεις
 - ζ. αρχείο/άλμπουμ φωτογραφιών
 - η. αρχείο/άλμπουμ κειμένων
- Ελληνικές οδηγίες χρήσεως.

Tό commodore



DISK DRIVES 1541-1571



DATASSETTES 1530-1531



MONITORS 1801-1901



PRINTERS MPS 803-1090

Νέο COMMODORE C-64, version "BN" (Brand new)

«Αναμφισβήτητα το C-64 είναι το πιο πετυχημένο home computer στον κόσμο, ανεπανάληπτο και αναντικατάστατο».

Αυτό ήταν το πόρισμα διετούς μελέτης για την αντικατάσταση του C-64. Το υπογράφουν κορυφαίοι σχεδιαστές υπολογιστών από το θρυλικό AMIGA design team. Το COMMODORE είναι το πιο δοκιμασμένο home computer με την πληρέστερη σειρά περιφερειακών και την γνωστή υποστήριξη από δεκάδες χιλιάδες προγράμματα ευρύτατης κυκλοφορίας που προτιμήθηκε μέχρι σήμερα από 9.000.000 χρήστες σ' όλο τον κόσμο.

Ασφαλώς δεν αντικαθίσταται, ΤΕΛΕΙΟΠΟΙΕΙΤΑΙ!!!

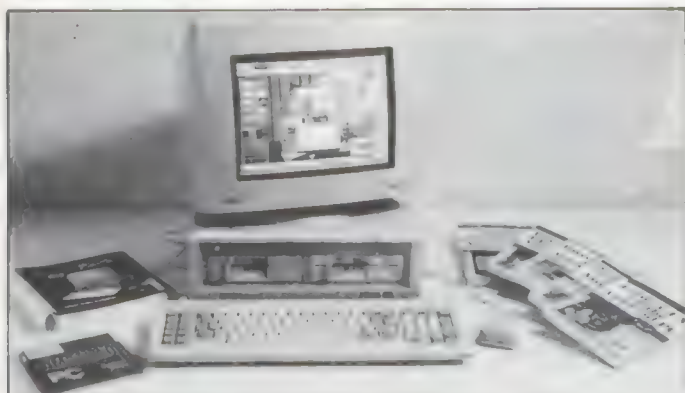
Τώρα, εργονομικά σχεδιασμένο σε στυλ C-128 με βελτιωμένα κυκλώματα, από άποψη θερμικής αντοχής και αξιοπιστίας, κατασκευάζεται από το υπερσύγχρονο εργοστάσιο της COMMODORE στην ΙΑΠΩΝΙΑ.


commodore
Number One in the world
of microcomputers

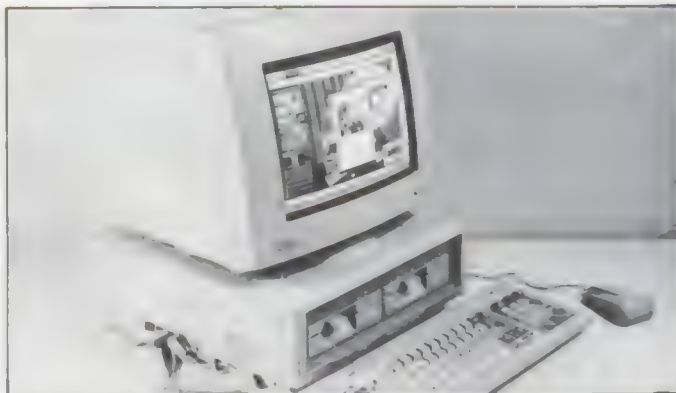


ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
MEMOX ΑΒΕΕΗ
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 6917858 - 6917532
TLX 222680 MEMX GR FAX 6932988
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, Τηλ: (031) 229595

Test



Πλήρης εικόνα του 1512 ντυμένου με το Gem Paint.



Αυτό είναι το ορατό bug: Βλέπουμε τη σύνδεση με το πληκτρολόγιο και το mouse στην αριστερή πλευρά!

Το MS-DOS (φυσικά! Τι compatible θα ήταν αλλιώς;) και το DOS Plus της Digital Research. Όπως είπαμε και παραπάνω, ενώ με το CP/M η DR κυριάρχησε στα 8 bits, στον χώρο των 16 bits δεν μπόρεσε να συναγωνιστεί το MS-DOS ούτε με το CP/M 86, ούτε με το MP/M ή το Concurrent. Το DOS Plus, εξέλιξη του CP/M Plus που γνώρισε πάλι επιτυχία με τα προηγούμενα μοντέλα της Amstrad και το commodore 128, είναι ίσως το τελευταίο χαρτί της DR για τα 16 bits. Όλα θα εξαρτηθούν μάλλον από την επιτυχία του 1512 και, μάλιστα, από το πώς θα πάει κυρίως στην αγορά της Αμερικής - που είναι το τελικό κριτήριο της επιτυχίας ή όχι των PC. Εκεί, όμως, προβλέπονται κάποια προβλήματα, επειδή το περιφερειακό της μόδας αυτό τον καιρό είναι οι κάρτες EGA (για έγχρωμα γραφικά) με τις οποίες ο 1512 δεν συνεργάζεται.

Το να πει κανείς ότι ένα από τα δύο λειτουργικά είναι καλύτερο είναι μάλλον άστοχο. Το MS - DOS έχει το τεράστιο ατού της μέχρι τώρα κυριαρχίας του, το DOS Plus έχει τις βελτιώσεις του νέου, όμως και τα δύο στηρίζονται στην ίδια νοοτροπία του κοινού τους προγόνου, του απλού CP/M. Δεν υπάρχει σε κανένα απ' τα δύο η φιλικότητα προς τον χρήστη ή η ευελιξία που χαρακτηρίζουν άλλα συστήματα, δομημένα σε ριζικά διαφορετική φιλοσοφία (βλέπε Unix).

Άλλωστε η έλλειψη φιλικότητας είναι που έδωσε το πεδίο ύπαρξης στο CEM. Για όσους από σας δεν ξέρετε τι είναι το CEM, θα σας πούμε πως πρόκειται για ένα είδος interface ανάμεσα στο λειτουργικό σύστημα και στον χρήστη, ώστε να γίνεται κάθε εργασία μέσα από icons, παράθυρα, pull-down menus και άλλα... Μαςοειδή. Στον βαθμό που δεν είναι αυτό καθ' αυτό λειτουργικό (όπως το πρότυπο στο οποίο

στηρίχτηκε, δηλαδή του Macintosh) είναι αφ' ενός σχετικά αργό και αφ' ετέρου λιγότερο ευέλικτο απ' ότι π.χ. η απ' ευθείας χρήση του DOS. Ωστόσο είναι εύχρηστο, πρακτικό και κατανοητό από τον χρήστη, ενώ οι απαιτητικοί μπορούν να το παρακάμψουν και να μην το χρησιμοποιούν.

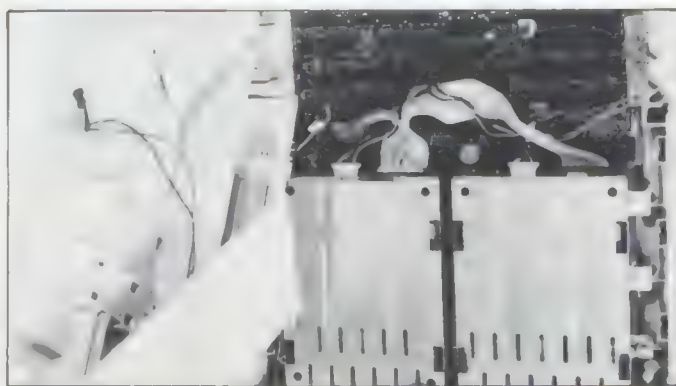
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Τα manuals που δίνονται μαζί με τον υπολογιστή είναι κι αυτά στην ίδια γραμμή που έχει χαράξει η Amstrad από τα προηγούμενα μοντέλα της. Προσεγγμένα στην εμφάνιση, χωρίς λάθη και με πολλές πληροφορίες, αλλά... ικανοποιούν τον αρχάριο, έχουν χρήσιμες πληροφορίες για τους μνημόνους, αλλά πελαγώνουν τον μέσο χρήστη που δεν ανήκουν σε καμία από τις δύο κατηγορίες. Πάντως ήδη έχουν κυκλοφορήσει βιβλία για το

Αυτή την εικόνα την έφτιαξε το Gem Paint.



Τα ενδότερα του 1512.



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



WIDOW

COMPUTERS SHOP

**AMSTRAD
CPC 464**

• 64K RAM



- 40 και 80 στήλες
- 640x200 Pixels ανάλυση
- 27 χρώματα
- Έξοδος για εκτυπωτή
- Έξοδος για Joystick
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο

**AMSTRAD
PCW8256**

256K RAM



- Οθόνη πράσινου χρώματος 90 στήλεςx32 γραμμές
- Ενσωματωμένο Disc Drive συνολ. χωρητικότητας 360 κ.
- Διαθέτει εκτυπωτή με δυνατότητα Letter Quality

**AMSTRAD
CPC6128**

• 128K RAM



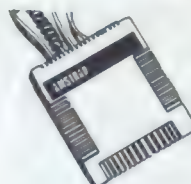
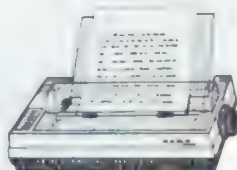
- Πράσινο ή έγχρωμο Monitor
- 20, 40 ή 80 στήλες
- 640x200 Pixels ανάλυση
- Ενσωματωμένο Disc Drive 360 K
- Έξοδος για: Δεύτερο Disc Drive
- : Εκτυπωτή
- : Joystick

**sinclair
ZX SPECTRUM +**

**sinclair
ZX SPECTRUM**

ORIC Atmos 48K

commodore



• γραπτή εγγύηση
• υπεύθυνο SERVICE

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΒΙΒΛΙΑ

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2-ΤΗΛ. 031/545.967
54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-TLX 410.618

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

☎ 27.27.21

στη SAKENET

**δε θα ξέρετε
μόνο τι παίρνετε
αλλά και γιατί...**

Τώρα νέος
AMSTRAD
PC 1512!
Θριαμβεύει
...πριν ακόμα εμφανιστεί
συμβατός
με IBM
σε τιμή
«ΕΚΤΟΣ
συναγω-
νισμού»!



Θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας.

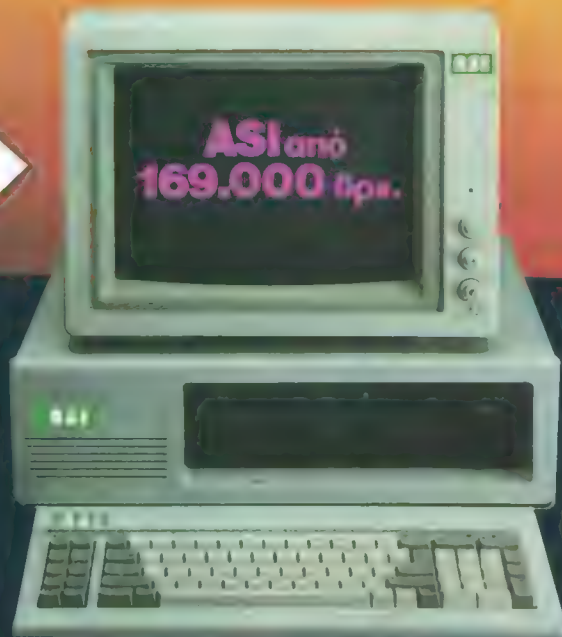
**ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**

- Printer SEIKOSHA SP1000A 59.500 δραχ!
- Δισκέτες SAKENET 96 ΤΡ! 495 δραχ!
- Σκληροί δίσκοι NEC 20 MB με controller της WESTERN DIGITAL 169.500 δραχ!
- AMSTRAD 6128 με πράσινο monitor 77.000 δραχ!
- Και πολλές-πολλές άλλες εκπλήξεις!

Για κάθε περίπτωση υπάρχει ένας συγκεκριμένος Η/Υ. Ποιος είναι ο ιδανικός για σας; Ελάτε να το βρούμε μαζί ... Στη SAKENET ενημερώνουμε, λύνουμε απορίες, κάνουμε ερωτήσεις. Μετά, προτείνουμε. Γιατί μόνο έτσι θα κάνετε σωστή επιλογή. Θα μάθετε πολλά, όταν μάθετε τη SAKENET... Στη SAKENET θα βρείτε: LASER, ASI (αποκλειστικοί αντιπρόσωποι) IBM, CORONA, TULIP, APRICOT, SPARROW, AVIETTE, κ.λ.π. Όλα συμβατά με IBM.

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΣ

- ✓ Εμπορικό κύκλωμα (αποθήκες, πελάτες, τιμολόγηση, μισθοδοσία)
- ✓ Λογιστικά
- ✓ Τουριστικά γραφεία (reservations, IATA)
- ✓ Δημόσιες σχέσεις
- ✓ Ναυτιλιακό πακέτο (παρακολούθηση πλοίων, φορτίων, πληρωμάτων κ.λ.π.....)
- ✓ Ύδρευση Δήμων και Κοινοτήτων
- ✓ Ιατρών
- ✓ Πολιτικών Μηχανικών
- ✓ Συμβολαιογράφων
- ✓ Εργολαβίες, Λογαριασμοί, Αναθεωρήσεις



SAKENET ICS

SAKENET INTERNATIONAL COMPUTER SYSTEMS S.A.

ΕΔΡΑ: Προετέλους 131 και Βοσ. Γεωργίου, 185 32 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τηλ.: 4120727, 4120516, Τ.Λ.Χ.: 241618 AMEA GR.
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Α. ΕΛΛΑΔΑΣ:
ΑΡΤΑ: Βοσ. Πύρρου 21, Τηλ.: 0681-21250 Τ.Λ.Χ.: 322176 INMA GR.
ΠΑΤΡΑ: Χ. Γεωργαντάκης, Ρήγα Φεραίου 192 Τηλ.: 061-271412

Test

μηχάνημα, που μάλιστα τα είδαμε στη χώρα μας πριν δούμε καν το ίδιο, τα οποία αποτελούν βοηθήματα. Και φυσικά δεν αναφερόμαστε καθόλου στον τεράστιο όγκο βιβλιογραφίας που υπάρχει για το MS-DOS και τις μυριάδες εφαρμογές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το PC 1512 είναι ένα τυπικό Amstrad μηχάνημα: Χωρίς τις ιδιαίτερες τεχνολογικές καινοτομίες, αλλά σε επαναστατική τιμή. Για τα στάνταρ του χώρου είναι εκπληκτικό το σύνολο των δυνατοτήτων που παρέχει στη βασική configuration, την ώρα που οι άλλοι τις δίνουν σαν extra, και σε αυτές τις τιμές. (Για το θέμα των τιμών ως αυτή τη στιγμή ξέρουμε ότι με τα δύο

floppy και το έγχρωμο monitor θα διατίθεται κάπου ανάμεσα στις 160.000 με 180.000 δρχ. και σε κάθε περίπτωση, κατώ από 200000). Με αυτά τα ατού θα μπορέσει να αντέξει τον ανταγωνισμό που υπάρχει στον χώρο, τη στιγμή που δεν

έχουν αντέξει άλλες, πιο έμπειρες εταιρίες; Γιατί, στο κάτω-κάτω, είναι διαφορετικό το κοινό που απευθύνεται τώρα, με διαφορετικές απαιτήσεις και στο service και στις προδιαγραφές. Ο χρόνος θα δείξει...

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: 8086 με συχνότητα ρολογιού 8 MHz

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Συμβατό με IBM

ΜΝΗΜΗ: 512K RAM επεκτάσιμη στα 640

ΒΑΣΙΚΗ CONFIGURATION: Ένα ή δυο drives (των 5 1/4 σε IBM format), mouse, 3 expansion slots, σειριακή και παράλληλη θύρα, έγχρωμο ή ασπρόμαυρο monitor με άμεση graphics' resolution οδήγηση.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ: MS-DOS, DOS Plus και GEM σαν front end.

SOFTWARE: Μπορεί να τρέξει την συντριπτική πλειοψηφία των προγραμμάτων και εφαρμογών που έχουν γραφτεί για τον IBM και τους συμβατούς.

ΤΙΜΗ: Οι τιμές που ανακοίνωσε επίσημα η Amstrad στην Αγγλία είναι από £399 για ένα drive και μονόχρωμο monitor μέχρι £949 για σκληρό των 20 MB και έγχρωμη οθόνη. Το μοντέλο που δοκιμάσαμε έχει £650 περίπου και εδώ υπολογίζεται να πουλιέται από 160.000 - 180.000 δρχ.

Το test του PC-1512 έγινε στο Computer Shop PLOT 1+ (τηλ. 3640541) Επίσημη αντιπροσωπία της AMSTRAD στη χώρα μας είναι η AMSTRAD HELLAS. (τηλ. 3640243)

Computer-
users



MICRO
CORNER

ΤΟ COMPUTER SHOP ΠΟΥ ΦΤΙΑΧΘΗΚΕ ΓΙΑ ΝΑ ΞΕΧΩΡΙΖΕΙ

ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΙ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ!
ΤΙΜΕΣ!
ΦΙΛΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ!

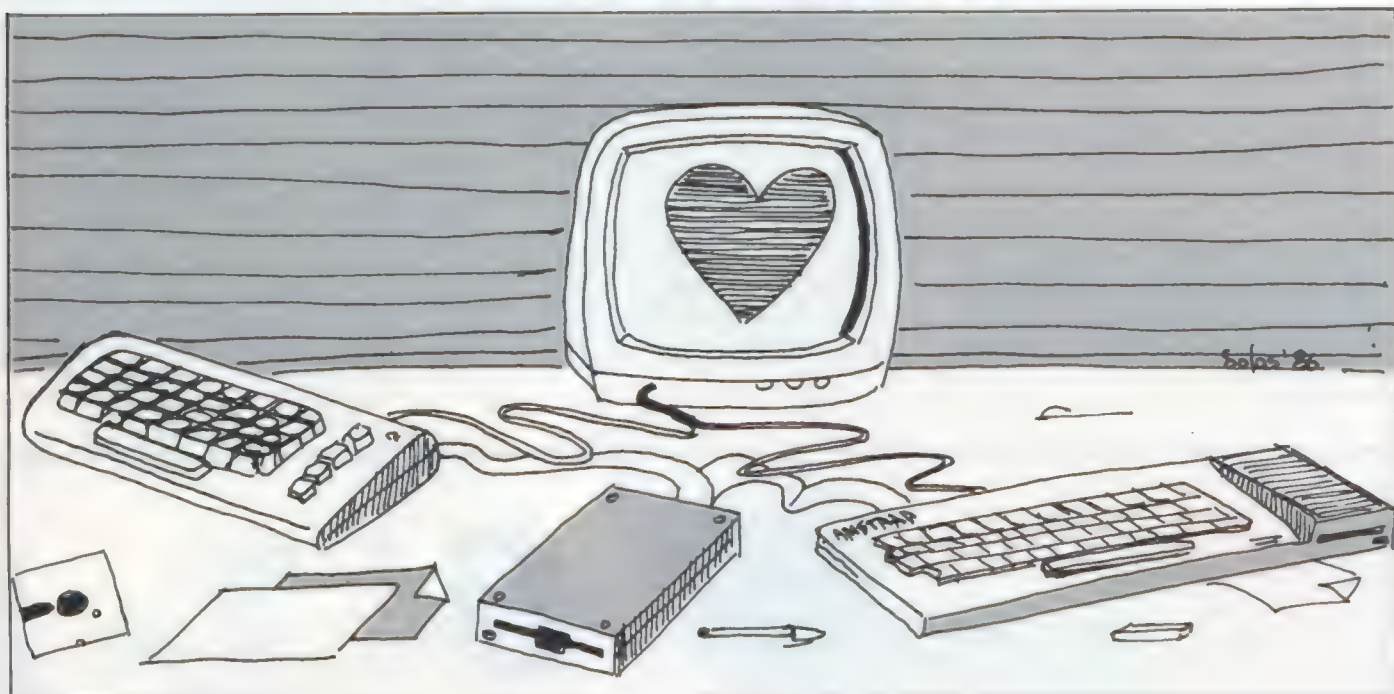
ΚΑΙ ΤΩΡΑ ...AMSTRAD PC 1512
ΑΚΟΜΑ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ
MICROFRAME PC

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!!
AMSTRAD CPC 6128 76900
Δισκέτες 5 1/4" DS/DD 295 δρχ.
AMSOFT MAXWELL 3" 1290

MICRO CORNER

ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 206, ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ,
ΤΗΛ.: 77067795 - 7771792

CPM ΓΙΑ COMMODORE; ΦΟΡΤΩΣΤΕ AMSTRAD



Οι ρουτίνες που δημοσιεύουμε αποδεικνύουν για άλλη μια φορά τη συμβατότητα που μπορούμε να πετύχουμε με το CP/M ανάμεσα σε διαφορετικούς home-micros. Έτσι οι κάτοχοι του Commodore θα μπορέσουν να αυξήσουν τη «βιβλιοθήκη» τους στο CPM, αντιγράφοντας αρχεία από τον Amstrad.

**ΤΩΝ ΖΑΧΑΡΙΑ ΖΑΧΑΡΙΑΔΗ
ΚΩΣΤΑ ΜΠΑΝΙΤΣΑ**

Αυτό το μήνα θα δημοσιεύσουμε ένα πρόγραμμα για μεταφορά αρχείων του Amstrad στον Commodore μέσα από το CP/M. Το CP/M δε σημαίνει τυχαία Control Program for Microcomputers αλλά επειδή φτιάχτηκε για να κάνει συμβατούς μικροϋπολογιστές που χρησιμοποιούν τον ίδιο προσέσσορα.

Απαραίτητες προϋποθέσεις, βέβαια είναι η ύπαρξη δεύτερου drive 5.25" για τον Amstrad και για τον Commodore ο Z80 σε δεύτερος επεξεργαστής ο οποίος υπάρχει ήδη στον Commodore 128 και 128D.

Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να πληκτρολογήσετε το Listing 1 και να το σώσετε σε μια δισκέτα με Save "FORMAT.BAS" + [ENTER]. Τώρα, όσοι θέλουν μπορούν να πληκτρολογήσουν τον κώδικα μηχανής μέσα από ένα Assem-

bler (Listing 2) και να το σώσουν τον κώδικα σαν «FORMAT.BIN» ενώ για μεγαλύτερη ευκολία μπορείτε να πληκτρολογήσετε το Listing 3 το οποίο θα σώσει τον κώδικα που μετά θα φορτωθεί από το Listing 1.

Το πρόγραμμα αυτό δεν κάνει τίποτα άλλο παρά να φορμάρει τη δισκέτα 5.25" σε ένα Format που να μπορεί να διαβαστεί από τον Commodore δηλαδή IBM Format.

Όσοι λοιπόν από εσάς διαθέτουν το Oddjob μπορούν χωρίς να πληκτρολογήσουν τίποτα να φορμάρουν τη δεύτερη δισκέτα σε IBM Format.

Έχοντας φορμάρει τη δισκέτα την οποία θα χρησιμοποιήσετε κάντε Reset και φορτώστε το CP/M 2.2. Προσοχή μόνο το CP/M 2.2. καταλαβαίνει το IBM Format ενώ το CP/M 2.2. plus δεν το καταλαβαίνει.

ΘΕΜΑ

Φορτώστε τώρα την εντολή PIP. Βάλτε στο Drive A το πρόγραμμα το οποίο θα μεταφέρετε ενώ στο Drive B υπάρχει η δισκέτα την οποία έχετε φορμάρει.

Αφού στην οθόνη υπάρχει τώρα ένα αστεράκι γράψτε: 'B:=A: Filename.Typ' όπου Filename.Typ είναι το όνομα του προγράμματος που θα μεταφέρετε. Μόλις εμφανιστεί πάλι το αστεράκι σημαίνει ότι η μεταφορά έχει ολοκληρωθεί.

Το πρόγραμμα τώρα είναι έτοιμο να διαβαστεί από τον Commodore. Φορτώνετε το CP/M στον Commodore και βάζετε στο Drive τη δισκέτα που έχετε γράψει στον Amstrad και γράφετε DIR. Στο κάτω μέρος της οθόνης θα δείτε την ένδειξη ότι όντως ο Commodore έχει καταλάβει το Format και περιμένει να πατήσετε κάποιο πλήκτρο. Μπορείτε τώρα να φορτώσετε κανονικά το πρόγραμμα.

Διάφορα προβλήματα που μπορεί να παρουσιαστούν στην οθόνη συνήθως είναι θέμα Installation. Στα περισσότερα

προγράμματα CP/M υπάρχει κάποιο πρόγραμμα Installation με το οποίο μπορούν να ρυθμιστούν αυτά τα προβλήματα.

Παρακάτω θα παραθέσουμε σαν παράδειγμα τη μεταφορά της Turbo Pascal από τον Amstrad στον Commodore:

Αφού φορμάρουμε τη δισκέτα και μπούμε στο CP/M 2.2. Υποτίθεται ότι η

δισκέτα 3" στην οποία έχουμε την Turbo Pascal είναι φορμαρισμένη σε CP/M 2.2. για να μπορεί να γίνει αντιληπτή.

Γράφουμε PIP + [ENTER] βγάζουμε τη δισκέτα 3" του CP/M 2.2 και βάζουμε τη δισκέτα της Turbo Pascal. Γράφουμε B:=A: *.*. Μόλις το άστρο εμφανιστεί έχουμε τελειώσει...



GEMA

DATE	TIME	LOCATION	REMARKS
2000	0500	210	cell 10052
2000	05	240	cell 100
2000	05	250	cell 100
2000	05	260	cell 100
2000	05	270	cell 100
2000	05	280	cell 100
2000	05	290	cell 100
2000	05	300	cell 100
2000	05	310	cell 100
2000	05	320	cell 100
2000	05	330	cell 100
2000	05	340	cell 100
2000	05	350	cell 100
2000	05	360	cell 100
2000	05	370	cell 100
2000	05	380	cell 100
2000	05	390	cell 100
2000	05	400	cell 100
2000	05	410	cell 100
2000	05	420	cell 100
2000	05	430	cell 100
2000	05	440	cell 100
2000	05	450	cell 100
2000	05	460	cell 100
2000	05	470	cell 100
2000	05	480	cell 100
2000	05	490	cell 100
2000	05	500	cell 100
2000	05	510	cell 100
2000	05	520	cell 100
2000	05	530	cell 100
2000	05	540	cell 100
2000	05	550	cell 100
2000	05	560	cell 100
2000	05	570	cell 100
2000	05	580	cell 100
2000	05	590	cell 100
2000	05	600	cell 100
2000	05	610	cell 100
2000	05	620	cell 100
2000	05	630	cell 100
2000	05	640	cell 100
2000	05	650	cell 100
2000	05	660	cell 100
2000	05	670	cell 100
2000	05	680	cell 100
2000	05	690	cell 100
2000	05	700	cell 100
2000	05	710	cell 100
2000	05	720	cell 100
2000	05	730	cell 100
2000	05	740	cell 100
2000	05	750	cell 100
2000	05	760	cell 100
2000	05	770	cell 100
2000	05	780	cell 100
2000	05	790	cell 100
2000	05	800	cell 100
2000	05	810	cell 100
2000	05	820	cell 100
2000	05	830	cell 100
2000	05	840	cell 100
2000	05	850	cell 100
2000	05	860	cell 100
2000	05	870	cell 100
2000	05	880	cell 100
2000	05	890	cell 100
2000	05	900	cell 100
2000	05	910	cell 100
2000	05	920	cell 100
2000	05	930	cell 100
2000	05	940	cell 100
2000	05	950	cell 100
2000	05	960	cell 100
2000	05	970	cell 100
2000	05	980	cell 100
2000	05	990	cell 100
2000	05	1000	cell 100

Table used 50 from 100

10 *****
20 * JUNE FORMAT *
30 * ZAKARIAH ZAKARIYAH *
40 * AM *
50 * COSTAS HAMITRA *
60 *****
70 *

```

00
01
020 K=10000
030 READ A$
040 IF A$="END" THEN 100
050 MAKE K,VAL("K"+A$)
060 K=K+1
070 GOTO 110
080 PRINT "INSERT DISC AND PRESS A KEY TO SAVE"
090 CALL CLEAR
100 GAVE "Format disk",0,10000,00
110 END
120 DATA 0E,0F,CD,0F,B9,C5,3E,01,1E,01,CD,0E,0E
130 DATA 00,72,23,23,23,10,F9,E1,CD,52,00,01
140 DATA C9,00,00,01,02,00,00,02,02,00,00,03,02
150 DATA 00,02,00,00,00,07,02,00,00,00,02,00,200

```

listing 3

Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ παρατηρητής

Τα καλύτερα βιβλία για κομπιούτερς που ενημερώνουν-εκπαιδεύουν-ψυχαγωγούν



Rodney Zaks Ο πρώτος σας υπολογιστής

Πρόκειται αναμφίβολα για το καλύτερο εισαγωγικό βιβλίο για κάποιον που θέλει να μάθει τι είναι, πώς λειτουργεί και σε τι χρησιμεύει ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής. Έχει πωληθεί σε εκατοντάδες χιλιάδες αντίτυπα σε όλον τον κόσμο από τον εκδοτικό οίκο SYBEX που έχει την έδρα του στην Καλιφόρνια και ευρωπαϊκά τμήματα στο Παρίσι και το Ντισελντορφ. Ο SYBEX διεθνώς θεωρείται ο οίκος με τις αριστερές εκδόσεις γύρω από θέματα κομπιούτερς.

Ο συγγραφέας του βιβλίου είναι ένας από

τους πρώτους που ασχολήθηκαν στην Αμερική με την εκπαίδευση μη ειδικευμένων ατόμων στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Διδάκτορας του Πανεπιστημίου του Μπέρκλεϊ, αφοσιώθηκε στη συγγραφή βιβλίων που εκλαϊκεύουν διάφορα θέματα γύρω από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ταυτόχρονα κυκλοφορεί και το δεύτερο βιβλίο του «Πώς να φροντίζετε τον υπολογιστή σας», απαραίτητο συμπλήρωμα του βιβλίου «Ο πρώτος σας υπολογιστής».



Rodney Zaks Πώς να φροντίζετε τον υπολογιστή σας

Διαβάζοντας το «Πώς να φροντίζετε τον υπολογιστή σας» αποφεύγετε ανεπιθύμητα προβλήματα όταν χρησιμοποιείτε τον κομπιούτερ σας.

Το βιβλίο αυτό γράφτηκε για να σας δείξει τη σωστή χρήση των διαφόρων στοιχείων ενός υπολογιστή. Από την κεντρική μονάδα, το πληκτρολόγιο, τον εκτυπωτή έως τις δισκέτες και τις μονάδες σκληρού δίσκου θα βρείτε χρήσιμες συμβουλές για το τι πρέπει να κάνετε όχι μόνο για προφύλαξη αλλά και όταν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στην λειτουργία του υπολογιστή.

Χαρακτηριστικά ο συγγραφέας γράφει:

«Η εκρήξη των μικρών ηλεκτρονικών υπολογιστών συνοδεύτηκε από ένα φαινomenικό παράδοξο: τις πολύ συχνες βλαβές τους. Η εξήγηση είναι πολύ απλή. Οι χειριστές των μικρών Η.Υ. έχουν ελάχιστη ή και καθόλου εκπαίδευση. Ουσιαστικά είναι αυτοδιδάκτοι». Το βιβλίο αυτό καλύπτει αυτό ουσιαστικό το κενό, λέγοντας σας τι να κάνετε προκειμένου να χρησιμοποιήσετε σωστά τον υπολογιστή σας.



Αλέξανδρος Καρακός Μικροϋπολογιστές και η γλώσσα προγραμματισμού BASIC με παραδείγματα

Πολύ συντομα θα πρέπει να ξέρουν όλοι οι άνθρωποι τι είναι μικροϋπολογιστής, πώς δουλεύει ένας μικροϋπολογιστής και το κυριότερο τον τρόπο χρήσης και εκμετάλλευσης ενός προσωπικού Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Υπολογίζεται πως στο τέλος του 20ού αιώνα κάθε σπίτι θα διαθέτει τουλάχιστον ένα μικροϋπολογιστή.

Οι μικροϋπολογιστές μας ανοίγουν νέους ορίζοντες για καινούργιες δραστηριότητες και απείρες εφαρμογές θα μπορούσε κανείς να πει πως ένας μικροϋπολογιστής είναι ένας πραγματι-

κος «πνευματικός βοηθός» ικανός να γράφει πάνω στην οθόνη της τηλεόρασης, να μιλά με ανθρώπινη φωνή, να παίζει μουσικές νότες ή ακόμη να ζωγραφίζει και μάλιστα πολλές φορές με χρώματα.

Σ' αυτό το βιβλίο γίνεται μια απλή προσπάθεια να απομυθοποιησουμε το μύθο της πληροφορικής και να γνωρίσουμε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και πιο ειδικά τον μικροϋπολογιστή που δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα εξηπτό εργαλείο όπως όλα τ' άλλα εργαλεία που επινόησε και χρησιμοποιεί ο άνθρωπος...

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

ΑΘΗΝΑ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΔΙΔΟΤΟΥ 39, ΤΗΛ. 3600658, 3608527

ΘΕΣ/ΚΗ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΑΛ. ΣΤΑΥΡΟΥ 15, ΤΗΛ. 927685, 935920

Micro Hellas

L.T.D.

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ 88 ☎ 855 741 TELEX: 418112 GESO GR
546 42 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΛΛΑΣ

NEC

 NEC Corporation

■ ■ ■ THESSALONIKI ■ ■ ■

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ
IBM ΣΥΜΒΑΤΟΣ

ΑΠΟ
139.000

ΤΙΜΗ
ΕΚΠΛΗΞΗ!!

59.000
NEC COLOR
RGB MONITOR

ΔΩΡΟ
ΦΙΛΤΡΟ ΚΑΙ
ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΙΑ
ΣΥΝΔΕΣΗ



SPECIFICATIONS

Picture Tube	JC-1460DE: A34JBH80 X (WQJ)
	JC-1460DER: 370KRB 22 (PY)
	13" visual & 90° deflection
	Slit type black matrix
Input Signal	R.G.B. direct drive system
Video Signal	TTL Level, Positive
Vertical Sync.	TTL Level, Positive/Negative (Switchable)
Horizontal Sync.	TTL Level, Positive/Negative (Switchable)
Color Cont.	TTL Level
Input Terminal	8-pin Connector
Horizontal	15.625kHz (64 μS)
Vertical	50Hz (20.0mS)
Active Video Period	
Horizontal	36.09 μS
Vertical	12.81 mS
Resolution	
Horizontal	320 dots
Vertical	200 lines
Active Display Area	225(W) x 166(H) mm

AMSTRAD PCW 8256

AMSTRAD
CPC6128

commodore
128

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

Spectrum+

NEW
DISC DRIVE 1571

sinclair
QL

PRINTER
STAR
SEIKOSHA
COMMODORE

commodore
64 NEW

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

JOYSTICK
DISC DRIVE

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ

ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ROM

Στο περασμένο PIXEL είδαμε πως μπορούμε να «καθαρίσουμε» την οθόνη, με τη χρήση μιας ρουτίνας σε γλώσσα μηχανής του Z80: δηλαδή, πως μιμούμαστε τη BASIC εντολή CLS.

Τώρα, αφού δεν υπάρχει τίποτα στην οθόνη, φυσικά θα θέλουμε να τυπώσουμε κάτι, για να μη μείνει η οθόνη άδεια!

Το πρώτο μας βήμα θα είναι, να τυπώσουμε ένα απλό χαρακτήρα σε μια ορισμένη θέση.

TOY PHILIP LEES

Ο πιο εύκολος τρόπος, αν όχι ο καλύτερος, να τυπώσουμε ένα χαρακτήρα, είναι με τη χρήση της ειδικής ρουτίνας που ήδη υπάρχει μέσα στη Spectrum ROM. Για να καλέσουμε αυτή τη ρουτίνα, χρησιμοποιούμε την εντολή RST 16 (ή RST 10 σε δεκαεξάδικα). Ο Α καταχωρητής θα περιέχει τον κώδικα ASCII του σχετικού χαρακτήρα, και η ρουτίνα στη διεύθυνση 16 στη ROM θα μας το τυπώσει με τον ίδιο τρόπο που ισχύει για τη BASIC εντολή PRINT. Το μόνο που πρέπει να προσέξουμε είναι ότι, πριν καλέσουμε τη ρουτίνα πρέπει να ανοίξουμε τη σχετική ροή (stream) που συνδέεται με το κανάλι (channel) της οθόνης δηλαδή, τη ροή νούμερο δύο. Αυτό πάει να πει ότι θα ανοίξουμε την κατάλληλη «πόρτα» για να πάνε τα δεδομένα στην οθόνη της τηλεόρασης και όχι, π.χ., στον εκτυπωτή. Γι' αυτό το σκοπό, θα χρησιμοποιήσουμε και μια άλλη ρουτίνα της ROM, στη διεύθυνση 4097 (1601 σε δεκαεξάδικα). Συγκεκριμένα, οι δύο εντολές: LD A.2 (αριθμός της ροής).

CALL # 1601 (# σημαίνει δεκαεξάδικα στο δικό μου Assembler).

Θα έχουν το αποτέλεσμα που θέλουμε. Επομένως, για να τυπώσουμε το χαρακτή-

α «Α» στην οθόνη, χρησιμοποιούμε το εξής κομματάκι:

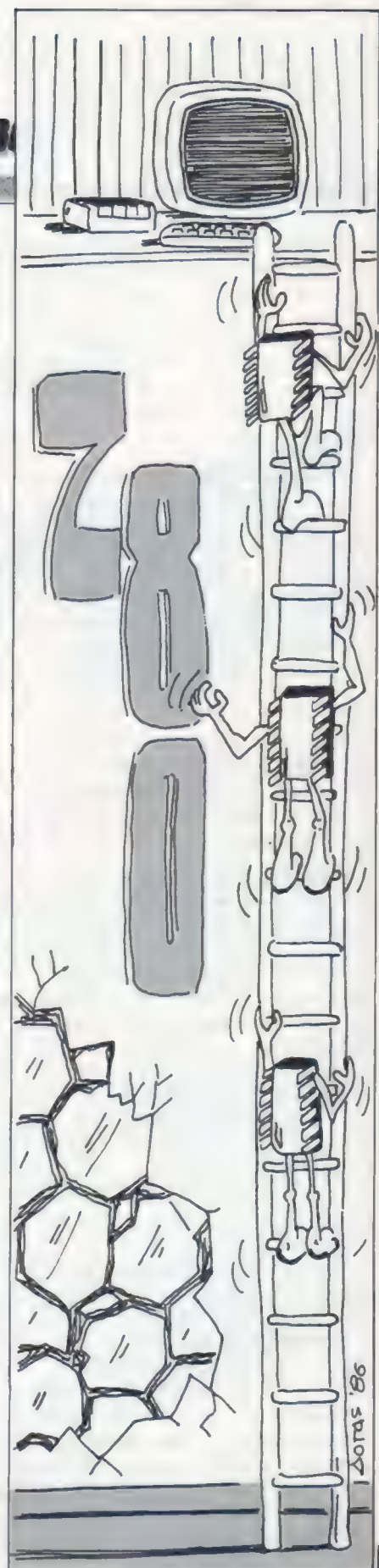
```
LD A.2
CALL # 1601
LD A.65 (κώδικας ASCII του «Α»)
RST 16
RET
```

Η χρήση της εντολής RST 16 δεν είναι, όμως, περιορισμένη στους αλφαβητικούς χαρακτήρες. Μπορούμε να στείλουμε και τους κωδικούς των ρυθμιστικών χαρακτήρων (control characters), όπως AT, INK, TAB, κλπ, και η ρουτίνα θα τους διερμηνεύσει σωστά. Το πρόγραμμα στο Listing 1 τυπώνει μια λέξη στη μέση της οθόνης με τη χρήση της εντολής RST 16 μέσα σ' ένα απλό βρόχο, ο οποίος διαβάζει διαδοχικά τους χαρακτήρες από το label MSG και μετά τους στέλνει στη ROM ρουτίνα. Συγκεκριμένα, αυτό το πρόγραμμα κάνει ακριβώς το ίδιο με τη BASIC εντολή:

```
PRINT AT 10, 12; PAPER 4; INK 2;
BRIGHT 1; FLASH 1; «PIXEL».
```

(Ίσως πρέπει να σημειώσω ότι, στο Listing ενός προγράμματος σε assembly, οι γραμμές που αρχίζουν από ένα «;» δεν είναι εντολές - είναι σαν τα REM σ' ένα BASIC Listing.).

Λοιπόν, μέχρι εδώ δεν έχουμε κανένα



TA GRAPHICS ΤΟΥ Z-80

πρόβλημα. Ή ίσως έχουμε. Είναι γεγονός ότι η ROM ρουτίνα, αφού πρέπει να φροντίσει για όλες τις περιπτώσεις - AT, TAB, κλπ. - τρέχει κάπως αργά. Αν θέλουμε να προγραμματίσουμε σοβαρά σε γλώσσα μηχανής, η ROM ρουτίνα αυτή δε θα είναι ικανοποιητική, λόγω ταχύτητας. Πως μπορούμε να κάνουμε τη δουλειά μας αλλιώς;

Ο κάθε χαρακτήρας του character set του Spectrum διατηρείται στη μνήμη σαν μια σειρά από 8 bytes, ακριβώς όπως διατηρούνται οι γραφικοί χαρακτήρες (UDGS). (Η εξαίρεση είναι τα block graphics - οι χαρακτήρες με κωδικό ASCII μεταξύ 128 και 143 - οι οποίοι δε διατηρούνται πουθενά! Δημιουργούνται κάθε φορά που χρειάζονται) Το Character set καταλαμβάνει τη μνήμη από 15616 σε 16383 (3D00 - 3FFF σε δεκαεξάδικα), δηλαδή, συνολικά 768 bytes. Αφού ο κάθε χαρακτήρας έχει 8 bytes, είναι εύκολο να δούμε ότι το set αποτελείται από 96 χαρακτήρες, με κωδικούς που κυμαίνονται από 32 (κενό) ως 127 (©).

Οι γραφικοί χαρακτήρες βρίσκονται σε άλλο μέρος της μνήμης, φυσικά στη RAM (διαφορετικά δε θα μπορούσαμε να τους αλλάξουμε!) και κανονικά από τη διεύθυνση 65368 και πάνω. Αυτό που κάνει η ROM ρουτίνα που καλέσαμε με τη RST 16 είναι, να πάρει τα οκτώ bytes του σχετικού χαρακτήρα και να βάλει μέσα στο display file ώστε να εμφανισθούν στην οθόνη. Για να δείτε αυτό στη πράξη, δοκιμάστε το εξής BASIC προγραμματάκι:

```
10 FOR n = 0 TO 7
20 POKE 16384+256 * n, PEEK
   (15880+n)
30 NEXT n.
```

Αυτό τυπώνει τον χαρακτήρα «Α» στην πάνω αριστερή γωνία της οθόνης. Η 15880 είναι η αρχική διεύθυνση του χαρακτήρα «Α» μέσα στη ROM, και η 16384 είναι η αρχή του display file. Θα έχετε προσέξει ότι, για να πάμε από το ένα byte στο display file στο byte που βρίσκεται αμέσως κάτω στην οθόνη, πρέπει να προσθέσουμε 256 στη σχετική διεύθυνσή του. Αυτό φαίνεται λίγο περίεργο, αλλά όταν προγραμματίζουμε σε γλώσσα μηχανής, μας κάνει τη δουλειά πιο εύκολη, όπως θα δείτε πιο κάτω.

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

Και τώρα θα γράψουμε μια ρουτίνα που θα τυπώσει όποιο χαρακτήρα θέλουμε, όπου θέλουμε στην οθόνη, και πολύ γρηγορότερα από τη ROM ρουτίνα. Για να πετύχουμε σ' αυτό το σκοπό θα κάνουμε τα εξής τρία βήματα:

- 1) Θα υπολογίσουμε τη διεύθυνση του αρχικού byte του σχετικού χαρακτήρα στη μνήμη. (Ο υπολογισμός θα είναι διαφορετικός αν θέλουμε να τυπώσουμε ένα UDG).
- 2) Θα υπολογίσουμε την αρχική διεύθυνση της θέσης του χαρακτήρα στην οθόνη, και
- 3) Θα μεταφέρουμε τα οκτώ bytes του χαρακτήρα από τη θέση τους στη μνήμη στο κατάλληλο μέρος του display file.

Όπως θα δείτε από το Listing 2, το τρίτο βήμα είναι το πιο εύκολο (γραμμές 600 - τέλος). Πριν μιλήσουμε για το Listing 2, ας κοιτάξουμε πως μπορούμε να εκτελέσουμε δύο από τα τρία πάνω βήματα σε BASIC.

```
10 INPUT «Character»; a$
20 LET start = PEEK 23606+256 * PEEK
   23607+8 * CODE a$ (1).
30 FOR h = 0 TO 7
40 POKE 16384+256 * n, PEEK
   (start+n)
50 NEXT n
60 GO TO 10
```

Αυτό το πρόγραμμα θα μας ζητήσει ένα χαρακτήρα με την INPUT και θα το τυπώσει στην πάνω αριστερά γωνία της οθόνης. Για να δεχτεί και τους γραφικούς χαρακτήρες, πρέπει να προσθέσουμε άλλες δύο γραμμές και να αλλάξουμε τη γραμμή 20 ως εξής:

```
10 INPUT «Character»; a$
15 IF CODE a$ (1) > = 144 THEN GO TO
   25
20 LET start = PEEK 23606 + 256 *
   PEEK 23607 + 8 * CODE a$ (1): GO TO 30
25 LET start = PEEK 23675 + 256 *
   PEEK 23676 + 8 * (CODE a$ (1) - 144)
30 FOR n=0 TO 7
40 POKE 16384 + 256 * n, PEEK
   (start+n)
50 NEXT n
60 GO TO 10
```

Θα δείτε ότι, για να βρούμε την αρχική διεύθυνση ενός χαρακτήρα του κανονικού set, χρησιμοποιούμε το system varia-

ble CHARS, που βρίσκεται στις διευθύνσεις 23606 και 23607. Συγκεκριμένα, αυτά τα δύο bytes δίνουν μια τιμή που είναι 256 λιγότερη από την αρχική διεύθυνση του Character set. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε πολύ εύκολα να βρούμε την αρχή ενός χαρακτήρα, διότι ο πρώτος χαρακτήρας του set (κενό) έχει κώδικα ASCII 32, και 32 επί 8 (οκτώ bytes στον κάθε χαρακτήρα) ισόν 256. Έτσι, δεν έχουμε παρά να πάρουμε τον κώδικα του χαρακτήρα, **επί** οκτώ, **συν**, τη διεύθυνση στο CHARS, για να έχουμε την αρχική διεύθυνση του χαρακτήρα. Παρόμοια γίνεται με τα UDGS. Το system variable UDG (23675 και 23676) περιέχει την αρχική διεύθυνση του πρώτου UDG. Έτσι αν ο κώδικας του χαρακτήρα είναι 144 ή μεγαλύτερος, ο υπολογισμός γίνεται: κώδικας του χαρακτήρα **πλην** 144, **επί** οκτώ, **συν** τη διεύθυνση στο system variable UDG.

Ας πάμε τώρα στη ρουτίνα στο Listing 2, η οποία είναι σχεδιασμένη για χρήση σαν υπορουτίνα μέσα σ' ένα μεγαλύτερο πρόγραμμα. Δηλαδή, μπαίνουμε στη ρουτίνα με τον κώδικα ενός χαρακτήρα στον καταχωρητή A και τις συντεταγμένες για την εκτύπωση στο ζεύγος BC. Το X και το Y είναι οι κανονικές συντεταγμένες που χρησιμοποιούμε με την BASIC εντολή PRINT AT X, Y.

Η ρουτίνα έχει την εξής μορφή:

Γραμμές	Αποτέλεσμα
230 - 240	Διάκριση ανάμεσα σε κανονικό και γραφικό χαρακτήρα.
250 - 330	Υπολογισμός διεύθυνσης του πρώτου byte του κανονικού χαρακτήρα.
350 - 420	Υπολογισμός της διεύθυνσης του πρώτου byte του UDG χαρακτήρα.
440 - 450	Η διεύθυνση του πρώτου byte του χαρακτήρα μπαίνει στο ζεύγος I X.
470 - 580	Υπολογισμός της διεύθυνσης της θέσης στο display file → HL.
600 - 650	Τυπώνει τα οκτώ bytes του χαρακτήρα.

Θα δείτε ότι, με τη διεύθυνση ενός byte του display file στο HL, για να βρούμε τη διεύθυνση του byte που βρίσκεται αμέσως κάτω του στην οθόνη, (δηλαδή, να

EPSON PC

Casio

brother

sinclair

AMSTRAD

προϊόντα PHILIPS

Υπό νέα διεύθυνση

MICROBITES

Computer Shop

προϊόντα EPSON

Citizen

ΕΚΥΠΩΤΕΣ EIZO

commodore

Spectrum 128K

Διαρκής έκθεση της παγκοσμίου τεχνολογίας

Διαφήμισή μας η επίσκεψή σας
ATARI 520ST

προϊόντα EPSON

Pitney Bowes

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΤΗΛ. 36 37 272, ΠΩΛΗΣΕΙΣ: 36 38 531,
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: 36 31 674, SERVICE: 36 23 497
ΤΕΛΕΞ: 221312 MICR GR ΑΘΗΝΑ 106 83

WANG PC

TA GRAPHICS TOY Z-80

προσθέσουμε 256 στη διεύθυνση αυτή.) κάνουμε μόνο την εντολή INC H (γραμμή 630). Αυξάνουμε, δηλαδή, το υψηλό byte της διεύθυνσης κατά ένα. Γι' αυτό είπαμε πιο πάνω ότι η δομή του display file μας κάνει τη δουλειά πιο εύκολη όταν γράφουμε πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής.

Ας πάμε τώρα στο Listing 3. Αυτό αποτελεί ένα πρόγραμμα που τυπώνει ένα

string σε ένα μέρος της οθόνης, με τη χρήση της υπορουτίνας του Listing 2. Προσέξτε ότι ο αστερίσκος στο τέλος της γραμμής 420 είναι απαραίτητος - χωρίς αυτό το πρόγραμμα δε θα «ξέρει» όταν φτάσει στο τέλος του string.

Αν συγκρίνετε την ταχύτητα του προγράμματος του Listing 3 με αυτή του BASIC προγράμματος του Listing 4, που κά-

νει την ίδια δουλειά, θα έχετε μια ιδέα γιατί η γλώσσα μηχανής αξίζει την περισσότερη προσπάθεια που, πράγματι, ζητάει από τον προγραμματιστή. Στο επόμενο PIXEL θα καταξουμε μερικές πιο εξελιγμένες εφαρμογές της γλώσσας μηχανής στην εκτύπωση χαρακτήρων στην οθόνη.

LISTING 1

```

30 ;PRINT MESSAGE
40
50
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380

```

ORG 50000

LD A,2

CALL 21601

LD HL,MSG

LD B,16

LOOP

LD A,(HL)

RL

INC HL

DJNZ LOOP

RET

AT 10,12

DEFB 22,10,12

MSG

PAPER 4

DEFB 17,4

INK 2

DEFB 16,2

BRIGHT 1

DEFB 19,1

FLASH 1

DEFB 18,1

DEFM "PIXEL"

```

350 GRAPH SUB 144
360 LD H,0
370 LD L,A
380 ADD HL,HL
390 ADD HL,HL
400 LD HL,HL
410 LD DE,(UDG)
420 ADD HL,DE
430
440
450 FIND PUSH HL
460 POP IX
470
480 LD A,B
490 AND #0F8
500 ADD A,#40
510 LD A,B
520 AND 7
530 ARCA A
540 ARCA A
550 ADD A,C
560 LD L,A
570
580 PRINT LD B,8
590 LD A,(IX+0)
600 INC H
610 INC IX
620 DJNZ PRINT
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970

```

```

410 MSG DEFM "PIXEL GRAPHIC
S! PIXEL GRAPHICS! PIXEL GRAPHIC
S! PIXEL GRAPHICS! PIXEL GRAPHIC
420 DEFM "PIXEL GRAPHIC
CS! PIXEL GRAPHICS! PIXEL GRAPHIC
CS! PIXEL GRAPHICS!
*****
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400
410
420
430
440
450
460
470
480
490
500
510
520
530
540
550
560
570
580
590
600
610
620
630
640
650
660
670
680
690
700
710
720
730
740
750
760
770
780
790
800
810
820
830
840
850
860
870
880
890
900
910
920
930
940
950
960
970

```

CHARS EQU 23606

UDG EQU 23675

PRT_CH CP 144

JP P,GRAPH

LD H,0

LD L,A

ADD HL,HL

ADD HL,HL

ADD HL,HL

LD DE,(CHARS)

ADD HL,DE

JR FIND

GRAPH SUB 144

LD H,0

LD L,A

ADD HL,HL

ADD HL,HL

ADD HL,HL

LD DE,(UDG)

ADD HL,DE

FIND PUSH HL

POP IX

LD A,B

AND #0F8

ADD A,#40

LD A,B

AND 7

ARCA A

ARCA A

ADD A,C

LD L,A

PRINT LD B,8

LD A,(IX+0)

INC H

INC IX

DJNZ PRINT

RET

LISTING 3

```

30 ;ROUTINE TO PRINT
40 ;A STRING STARTING
50 ;AT POSITION X,Y
60
70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
240
250
260
270
280
290
300
310
320
330
340
350
360
370
380
390
400

```

ORG 50000

LD B,10 ;=X

LD C,0 ;=Y

LD HL,MSG

LOOP

LD A,(HL)

CP *

RET Z

PUSH BC

PUSH HL

CALL PRT_CH

POP HL

POP BC

INC HL

INC C

JP C,LOOP

INC B

LD C,0

JP C,LOOP

LISTING 4

```

10 LET M$="PIXEL GRAPHICS! "
20 PRINT AT 9,0
30 FOR N=1 TO 8
40 PRINT M$,
50 NEXT N

```


MEGAPOLIS

COMPUTERS

**ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ
ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΜΕΓΑΡΟΛΙΣ
ΠΟΥ ΑΝΑΛΥΕΤΑΙ:**



ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓ/ΤΑ ΓΙΑ:

- ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ
- ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
- ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ
- ΙΑΤΡΙΚΑ
- ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ
- ΧΡΥΣΟΧΟΕΙΑ
- ΔΙΚΗΓΟΡΙΚΑ
- ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΙΚΑ
- VIDEO CLUB
- ΣΤΑΤΙΚΑ
- ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΜΗΝΟΣ

AMSTRAD CPC 6128
AMSTRAD CPC 464
AMSTRAD PCW 8512
COMMODORE C64 NEW
ATARI 520st
SPECTRUM PLUS 48K
STAR NL-10
CITIZEN 120D
PHILIPS Monitor
MATRIX P.C.

- ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166-168-4176783 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
- Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Β' 81-COLOSSEUM ΓΛΥΦΑΔΑ
- ΔΗΜ. ΜΠΛΑΤΣΟΥΚΑ 6-0441-25306 ΚΑΡΔΙΤΣΑ

ΟΝΟΜΑ: ASTERIX AND THE

MAGIC CAULDRON

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE 64

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

MELBOURNE HOUSE

Τα πενάκια εκτός από τους σκίτσογράφους φαίνεται πως είναι - έμμεσα βέβαια - δημιουργικά και για τα software houses. Έτσι μετά τον Ποπάϊ του Bud Sagendorf, ο Asterix του Uderco ξεφεύγει από τις σελίδες των comics και μπαίνει στα μόνιτορ του υπολογιστή σας.

Το γαλατικό χωριό, με τους καλόκαρδους και λίγο... οξύθυμους κατοίκους του, συνεχίζει να αντιστέκεται στους Ρωμαίους κατακτητές χάρη στο μαγικό φίλτρο του σοφού δρυΐδη Πανοραμίξ. Το φίλτρο αυτό, (όπως όλοι θα έπρεπε να

γνωρίζετε) δίνει υπεράνθρωπη δύναμη σε όποιον το δοκιμάσει, εκτός βέβαια από τον Οβελίξ ο οποίος είχε πέσει μέσα όταν ήταν μικρός...

Σκοπός του κοντούλη Γαλάτη (αλλά και δικός σας), είναι να βρει τα επτά κομμάτια από το σιδερένιο καζάνι που πήραν κρυφά οι Ρωμαίοι από το χωριό και να τα παραδώσει στον δρυΐδη του χωριού. Σύντροφός του σ' αυτήν την περιπέτεια, ποιός άλλος, από τον Οβελίξ;

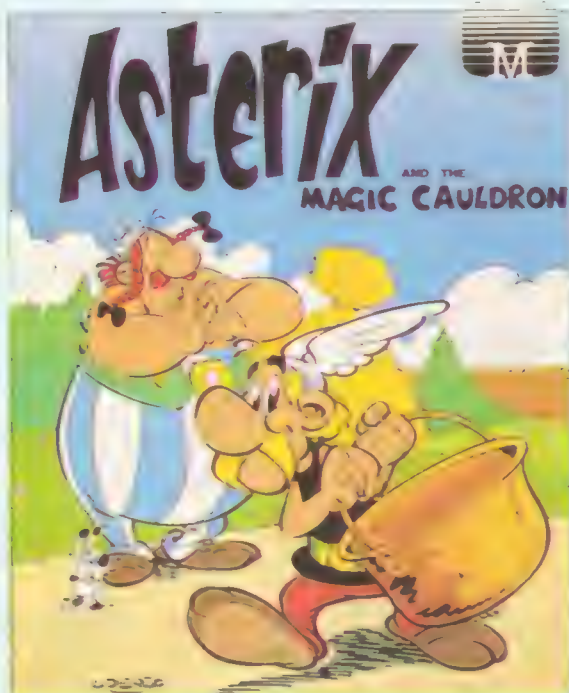
Η ιστορία λοιπόν αρχίζει μέσα στο Γαλατικό χωριό και έξω από το σπίτι του Οβελίξ. Η ώρα είναι περίπου 10 το πρωί και το χωριό έχει αρκετή κίνηση. Όλες οι γνωστές από το κόμικ φιγούρες πηγαίνονται στην πλατεία. Ο δρυΐδης, ο ψαράς, ακόμα και ο κακόφωνος βάρδος είναι παρόντες. Ο Asterix (που ελέγχεται από εσάς), ακολουθούμενος από τον Οβελίξ αρχίζει την περιπλάνησή του.

Οι πίστες του παιχνιδιού δεν υπάρχουν έτοιμες στη μνήμη, αλλά σχεδιάζονται την ώρα που βγαίνετε από τη μια για να μπειτε στην άλλη.

Μόλις Asterix και ο Οβελίξ βγουν έξω από το φράχτη του χωριού βρίσκονται εκτεθειμένοι στις ρωμαϊκές περιπόλους και... στα αγριογούρουνα.

Αγριογούρουνα τα οποία μπορεί να είναι η αγαπημένη τροφή του Οβελίξ, είναι όμως και ένας κίνδυνος για τη σωματική σας ακεραιότητα. Όταν λοιπόν έρθετε σε επαφή με ένα αγριογούρουνο (ή και με Ρωμαίο στρατιώτη), το κομμάτι εκείνο της οθόνης που βρίσκεστε μεγενθύνεται και αρχίζει η μάχη.

Στο αριστερό μέρος του μεγενθυμένου κομματιού βρίσκεται ο δείκτης αντοχής του Asterix και στα δεξιά ο αντίστοιχος δείκτης του αντιπάλου σας. Αν η μά-



χη τελειώσει νικηφόρα για σας τότε η οθόνη ξαναγίνεται κανονική και συνεχίζετε την πορεία σας, αν όμως τελειώσει νικηφόρα για τον αντίπαλό σας, τότε... έ- νας Asterix λιγότερος.

Ανάμεσα στις τοποθεσίες που εξερευνεί ο Asterix είναι και το ρωμαϊκό στρατό- πεδο, μέσα στο οποίο αρκετές φορές βρίσκονται τα κομμάτια του καζανιού. Φυσικά χρειάζονται γερά κότσια για να τα βγάλετε πέρα με τόσους Ρωμαίους, με λίγη πείρα όμως και μερικές γουλιές μα- γικού φίλτρου, θα κατορθώσετε να εκτο- ξεύσετε τους Ρωμαίους λεγεωνάριους έξω απ' την οθόνη. Το πόσο μαγικό φίλ- τρο έχετε φαίνεται σε ένα παράθυρο στο πάνω μέρος της οθόνης μαζί με κάποιες άλλες πληροφορίες.

Κάτι που θα πρέπει να κυνηγήσετε πο- λύ είναι και τα αγριογούρουνα με τα ο- ποία θα ταΐσετε τον Οβελίξ, αν φυσικά θέλετε να σας ακολουθεί. Τα κομμάτια του καζανιού τα μαζεύετε περνώντας α- πό πάνω τους. Το κλειδάκι που φαίνεται στο παράθυρο που αναφέραμε προηγου- μένως σας επιτρέπει ν' ανοίγετε μερικές απ' τις πόρτες, προσοχή λοιπόν να μαζεύ-

ετε τα διάφορα κλειδιά που βρίσκετε, αν δε θέλετε να ξοδέψετε μια περιουσία στους κλειδαράδες. Στη διάρκεια του παιχνιδιού ακούγεται και μια πολύ χαρού- μενη μουσική υπόκρουση η οποία κάνει το παιχνίδι αρκετά πιο ευχάριστο.

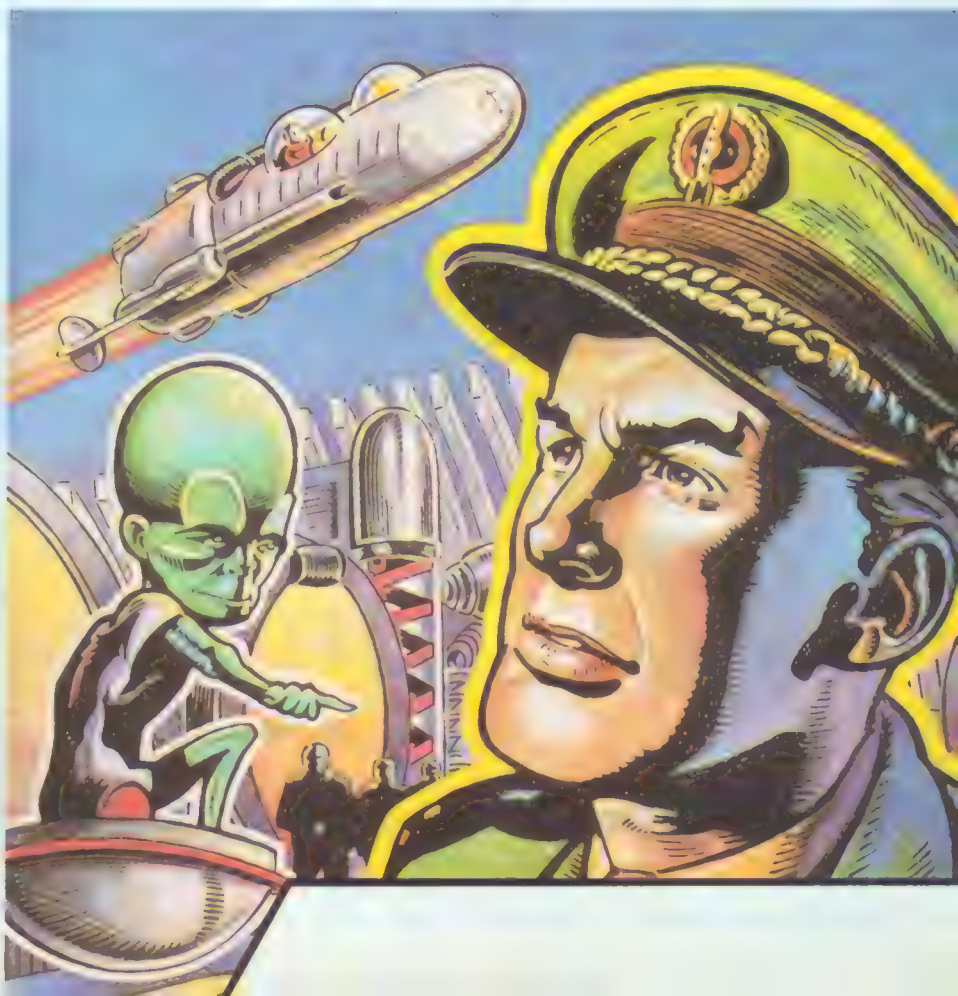
Αν λοιπόν θέλετε να βοηθήσετε τον Asterix να συναρμολογήσει το καζάνι του, θα βρείτε το παιχνίδι στο Computer Market, Σολωμού 25, τηλ. 3611805.

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: **

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***



ΟΝΟΜΑ: DAN DARE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

6128/SPECTRUM 48-128

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΕΤΑ/ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: VIRGIN

GAMES

24 Σεπτεμβρίου 1999.

Ο πιλότος Dan Dare προσέρχεται στο αρχηγείο των διαστημικών αποστολών, μετά από πρόσκληση του στρατηγού sir Hubert. Εκεί όμως τον περιμένει μια έκπληξη καθώς τον πλησιάζει ένας ρεπόρτερ της τηλεόρασης και του δίνει να καταλάβει πως η τηλεόραση του έχει ετοιμάσει ένα αφιέρωμα σαν φόρο τιμής για τις υπηρεσίες που έχει προσφέρει.

Στις οθόνες εκατομμυρίων τηλεθεατών εμφανίζονται παλιοί φίλοι, προϊστά-

μενοι και συνάδελφοι του Dan, που αναφέρουν περιστατικά και ευχαριστίες προς τον Dan Dare.

Ξαφνικά το πρόγραμμα διακόπτεται. Οι τεχνικοί του studio της τηλεόρασης διαπιστώνουν παρεμβολή από εξωγήινο σταθμό. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα διακοπής, η εικόνα επανέρχεται στην οθόνη. Με τη διαφορά όμως πως αυτή τη φορά οι κάτοικοι της γης βλέπουν μπροστά τους το χειρότερο εχθρό του γήινου πολιτισμού: το πράσινο κοντό πλασματάκι που ακούει στο όνομα Μέκον.

Παγωμένοι, ακούν τον Μέκον να τους ανακοινώνει τα ευχάρια. Ένας αστεροειδής με μια ατομική βόμβα πάνω του κατευθύνεται προς τη γη. Ο αστεροειδής φυσικά, ελέγχεται από τον Μέκον ο οποίος θα αλλάξει την πορεία του, μόνο αν οι ηγέτες της γης δεχθούν τους όρους του.

Η εικόνα χάνεται και η γη βυθίζεται σε μια αγωνιώδη απελπισία.

Στο αρχηγείο όλα τα βλέμματα στρέφονται στον Dan Dare. Εκείνος όμως έχει πάρει την απόφασή του πριν ακόμη τον κοιτάξουν.

Μετά από λίγο ένα διαστημόπλοιο απογειώνεται με προορισμό τον αστεροειδή. Πλήρωμά του ο πιλότος Digby και ο

Dan Dare. Αποστολή τους να καταστρέψουν τον αστεροειδή πριν αυτός φτάσει σε επικίνδυνη για τη γη απόσταση.

Ο Dan Dare παρατηρεί με το τηλεσκόπιο τον αστεροειδή. Στην επιφάνειά του διακρίνονται διάφορα κτίσματα και συντρίμια. Άρα ο αστεροειδής κατοικώταν, ή, στη χειρότερη περίπτωση, κατοικείται. Η πρόσβαση στον αστεροειδή είναι εύκολη για το διαστημόπλοιο καθώς το έδαφός του δεν είναι ιδιαίτερα ορεινό. Η πορτούλα του σκάφους ανοίγει και ο Dan Dare διαπιστώνει πως στην ατμόσφαιρα υπάρχει άφθονο οξυγόνο. Αφού δίνει εντολή στον Digby να τον περιμένει στο διαστημόπλοιο ο Dan βγαίνει έξω. Λίγα μέτρα πιο μπροστά του διακρίνει ένα όπλο λείζερ.

«Φύλαγε τα ρούχα σου», σκέφτεται και σκύβει να το πάρει. Την ίδια στιγμή μια δολοφονική ακτίνα σκάει δίπλα του. Ο Dan αντιδρά με την ταχύτητα που του χαρίζει η πολυχρονή πείρα και βουτάει πίσω από ένα βράχχο πυροβολώντας. Το σώμα ενός Treen (ακόλουθου του Μέκον), πέφτει άψυχο.

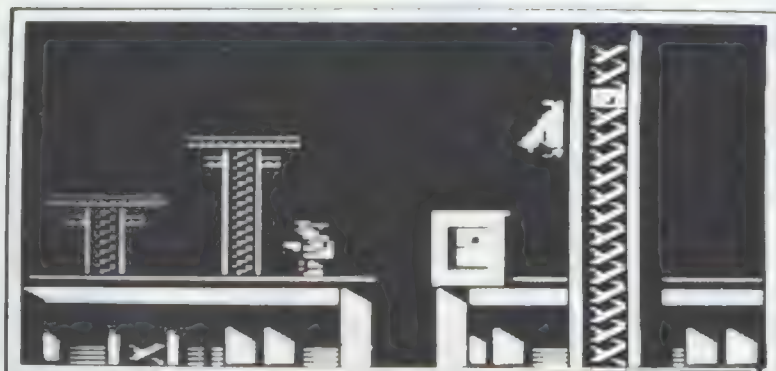
Ο Dan Dare ανασπώνεται και κοιτάζει γύρω. Καθώς τίποτα το ανησυχητικό δε φαίνεται στο τοπίο, σηκώνεται και κατευθύνεται προς το πρώτο κτίριο που βλέπει και αρχίζει τη μοναχική του αναζήτηση. Τα πράγματα που ψάχνει είναι πέντε κομμάτια τα οποία πρέπει να τοποθετήσει στο κεντρικό μηχανήμα που ελέγχει την πορεία του αστεροειδή, για να βάλει σε ενέργεια τη διαδικασία της αυτοκαταστροφής και κατόπιν να γυρίσει στο διαστημόπλοιο για να φύγει. Και όλα αυτά μέσα σε δύο ώρες.

Τα δωμάτια των κτιρίων πολλά και οι αντίπαλοι φρουροί αμέτρητοι. Ο Dan Dare κινδυνεύει να φυλακιστεί και μέχρι να αποδράσει να χαθεί πολύτιμος χρόνος.

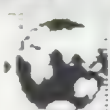
Όλα τα παραπάνω συμβαίνουν μέσα στα φτιαγμένα με άριστα graphics δωμάτια των κτιρίων του παιχνιδιού.

Σκοπός σας, όπως θα καταλάβατε, είναι να συγκεντρώσετε πέντε αντικείμενα και να τα τοποθετήσετε σε κάποια συγκεκριμένα σημεία στο κεντρικό δωμάτιο ελέγχου, έτσι ώστε να θέσετε σε λειτουργία το μηχανισμό αυτοκαταστροφής του αστεροειδή.

Το πιο σπουδαίο εμπόδιό σας είναι οι διάφοροι φρουροί, που το πολύ καλό a-



DAN DARE
PILOT OF THE FUTURE

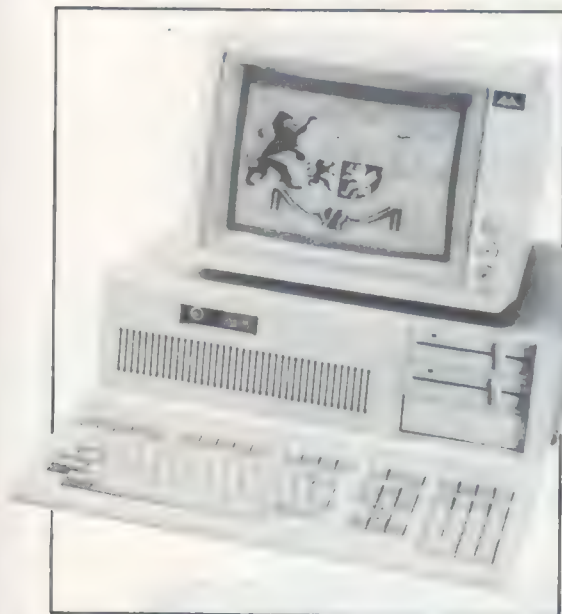


STAMINA

SCORE

255

Νέα MICROFRAME!!!



MICROFRAME AT



MICROFRAME PORTABLE



MICROFRAME XT



- Ποιά κάρτα δεν μπορεί να τρέξει ο Amstrad; (σύμφωνα με τα test ξένων περιοδικών)
- Ποιά κάρτα έχει διακριτότητα 640×350 Pixel με 64 χρώματα;

Η καινούρια Sega των MICROFRAME

horda LTD

COMPUTERS & SYSTEMS

ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 83 ΑΘΗΝΑ 11526, ΤΗΛ.: 7715458 - 7715433

για αρχάριους γύρω
από τους υπολογιστές
και την πληροφορική.



Οι υπολογιστές εκπαιδεύουν και διασκεδάζουν. Μπορείτε μαζί τους να παίξετε παιχνίδια, να κάνετε ερωτήσεις, να γράψετε ποιήματα ακόμα και να παίξετε μουσική. Αυτή η εικονογραφημένη νέα σειρά βιβλίων σας δείχνει μερικές από τις συναρπαστικές δυνατότητες των υπολογιστών και σας εξηγεί τη χρήση τους.

المسألة الأولى: ما هو الفرق بين المصداق والمصادق؟

Εισαγωγικό βιβλίο γι' αυτόν που
θέλει να γνωρίσει τους
υπολογιστές. Εξηγεί πώς
εργάζονται, από τι αποτελούνται,
τι μπορούν να κάνουν και πώς
χρησιμοποιούνται.



Απευθύνεται στους
αρχάριους κάνοντας
εισαγωγή στη γλώσσα
προγραμματισμού BASIC.

Χωρίς να απαιτείται
η χρήση υπολογιστή
για τη μελέτη του βιβλίου.

ο αναγνώστης θα βρει πολλές ασκήσεις και προβλήματα σχετικά με τον προγραμματισμό.

Electronics



Ιπποκράτους 44 - 10680 - Αθήνα
Τηλέφωνα: 3644420 - 3616841

SOFTWARE REVIEW

νιμation τους κάνει πολύ επικίνδυνους. Επειδή όμως «αγαπάει ο Θεός τον κλέφτη, αλλά αγαπάει και το νοικοκύρη», κάνει και εσάς πολύ ευέλικτους.

Η πλοκή του μας άρεσε πολύ και νομίζουμε πως το Dan Dare είναι ένα πρόγραμμα που αξίζει να το αποκτήσετε.

Η κεντρική διάθεση του παιχνιδιού γίνεται από την Greek Software, Πριγκιπονήσιων 28, τηλ. 6443759.

Καλή τύχη λοιπόν Dan. Το μέλλον της γης βρίσκεται στα χέρια σου...

GRAPHICS: ★★★★★

ΗΧΟΣ: ★★★★★

ПЛОКН: *****

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ONOMA: PSI-5 TRADING

COMPANY

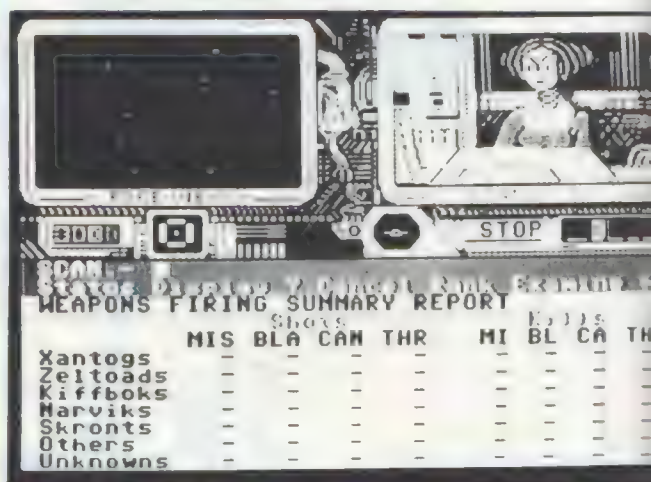
ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US GOLD/

ACCOLADE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

COMMODORE 64-128



AMSTRAD CLUB



ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ
ΤΙΜΕΣ

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ AMSTRAD CLUB

Αγοράζοντας από εμάς οποιοδήποτε μοντέλο
Η/Υ AMSTRAD ή ΕΚΤΥΠΩΤΗ (ή εάν μας συστήσετε)
γίνεσθε ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ μέλος
του CLUB.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ CLUB

- * ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- * ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
- * ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
- * ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
- * ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

ΣΤΟ AMSTRAD CLUB ΕΠΙΣΗΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ Η/Υ ΤΗΣ AMSTRAD (ΑΠΟΘΗΚΗ, ΠΕΛΑΤΕΣ,
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ - ΙΑΤΡΩΝ - VIDEO CLUB - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΠΟ,
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ/ΡΑΝΤΕΒΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ)

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ:

BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ. 8236444

SOFTWARE REVIEW

«Αφήστε τους. Όχι άλλη βία. Καιρός να ταλαιπωρήσουμε και λίγο το πνεύμα τους».

Αυτό είπε η US GOLD και έριξε στην αγορά το PSI-5 trading company, ένα παιχνίδι που συνδυάζει τη δράση της φαιάς ουσίας και των αντανάκλαστικών του παίχτη.

Παίρνετε λοιπόν το ρόλο του αρχηγού και κυβερνήτη ενός μεγάλου διαστημοπλοίου, πράγμα που σημαίνει ότι περνούν από σας όλα τα προβλήματα των πέντε τομέων του σκάφους που είναι: τμήμα πιλότου, τμήμα εξοπλισμών, τμήμα μηχανών, τμήμα επιδιορθώσεων και τμήμα έρευνας.

Αρχίζοντας το παιχνίδι πρέπει να διαλέξετε τους ανθρώπους που θα επανδρώσουν τον καθένα απ' τους τομείς του σκάφους. Για το σκοπό αυτό ο Commodore σας δείχνει τις φωτογραφίες των υποψηφίων κι έχετε τη δυνατότητα να

δείτε και το προσωπικό αρχείο του καθένα.

Όταν επανδρώσετε κατάλληλα το σκάφος σας αρχίζει το ταξίδι.

Στην οθόνη φαίνονται τα μηνύματα που έρχονται μέσα, αλλά και έξω απ' το σκάφος στον κυβερνήτη. Επίσης απ' την αρχική οθόνη έχετε τη δυνατότητα να πάτε σε κάποιο απ' τα πέντε τμήματα του σκάφους για να ελέγξετε την εκεί κατάσταση.

Ας πούμε για παράδειγμα πως πηγαίνετε στο τμήμα εξοπλισμών.

Στο επάνω δεξί μέρος της οθόνης φαίνεται η φωτογραφία του μέλους του πληρώματος που κάθεται μπροστά στην κονσόλα χειρισμού.

Μπορείτε να μιλήσετε μαζί του, ανταλλάσσοντας μηνύματα, ενώ έχετε τις εξής options: status (μπορείτε να δείτε αναφορά της τρέχουσας κατάστασης), Display (βλέπετε τις διαταγές που έχουν

δοθεί στον τομέα), ? (βλέπετε τα μηνύματα που έρχονται), Cancel, Rank και Enable (μ' αυτές τις τρεις εντολές καθορίζεται η διαδικασία πυροδότησης) και , που σας γυρίζει στην αμέσως προηγούμενη οθόνη.

Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού θα έχετε ν' αντιμετωπίσετε επιθέσεις από εχθρικά σκάφη, θύελλες μετεωριτών και άλλα προβλήματα.

Κλείνοντας πρέπει να πούμε ότι το παιχνίδι σχεδόν εξαντλεί τις γραφικές δυνατότητες του Commodore στον τομέα του animation, ενώ η μουσική θα μπορούσε να ήταν καλύτερη.

Επίσης θα ήταν καλύτερο το παιχνίδι να υπήρχε σε δίσκο. Το γεγονός πάντως είναι ότι το PSI-5 είναι ένα απ' τα ομορφότερα παιχνίδια που έχουμε δει στον Commodore.

Το βρήκαμε στο «λύσεις Computers»



Δωδεκανήσου 17

Το πρώτο κατάστημα στην Θεσ/νίκη, στα εξαρτήματα Computers !!

- Δυναμικές RAM
- Στατικές RAM
- EPROM
- Microprocessors
- Peripherals
- TTI
- CMOS
- Connectors κάθε τύπου
- Βάσεις
- Σταθεροποιητές τάσης
- Καλώδια Flat Cable

ΧΡΗΣΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ - Τηλ. 544 990, 540 550

τηλ. 2798730 στο εμπορικό κέντρο της Νέας Ιωνίας.

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: ****

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: GLIDER RIDER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM -

AMSTRAD - COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE - ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

QUICKSILVA

Άλλη μια δύσκολη αποστολή σας περιμένει στο Glider Rider.

Αυτή τη φορά η Abraxas Corporation, μια μεγάλη εταιρία όπλων, πρέπει να καταστραφεί. Οι εγκαταστάσεις της βρίσκονται σε ένα νησάκι στον Ειρηνικό Ωκεανό. Το νησί αυτό είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένο από την εταιρία και αποτελείται από πλαστικό.

Εσείς, ένας καλά εκπαιδευμένος κομάντο με το κωδικό όνομα Φαέθων, προσγειώνεστε στο νησί με αποστολή να καταστρέψετε τους αντιδραστές που βρίσκονται στο νησί.

Όλος ο εξοπλισμός σας βρίσκεται σε έναν σάκο τον οποίο κουβαλάτε στην πλάτη και αποτελείται από ένα μοτοποδήλατο, ένα δελταπλάνο και μερικές χειροβομβίδες.

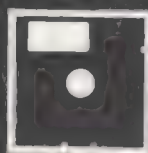
Το γεγονός του ότι στο νησί δεν υπάρχει κανένας άνθρωπος κάνει τα πράγματα πιο εύκολα ή μήπως τα δυσκολεύει περισσότερο;

Η αρχή της περιπέτειας σας βρίσκεται πάνω στο μοτοποδήλατο στην ακροθαλασσία του νησιού. Ο φράκτης του εργοστασίου βρίσκεται αριστερά σας. Μπορείτε να μπητε στο εργοστάσιο από ψηλά και από κάποια ανοίγματα που υπάρχουν στο φράκτη.

Λέγοντας «από ψηλά» εννοούμε, χρησιμοποιώντας το δελταπλάνο. Το δελταπλάνο (ή «αιωρόπτερο», όπως είναι η επίσημη ελληνική ονομασία του...) είναι ένα ατομικό ανεμόπλοιο, πάνω στο οποίο ο

THE COMPUTERS ***** SHOW *****

... COMMODORE 64 • 128 • PC-10 • PC-20 Compatible IBM SPECTRUM 2X 48 K
AMSTRAD CPC 464 • CPC 664 • CPC 6128 • PCW 8256
ΟΘΟΝΕΣ HANTAREX • ZENITH • SANYO
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON • SEIKOSHA • STAR • NAKAZIMA
SOFTWARE INTERFACES MICRODRIVES
DISKDRIVES ΒΙΒΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ Ή ΕΞΩΤΕΡΑ) ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ



micro step
computer center

... ΚΑΙ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

1. ΑΡΑΓΙΑΚΗ 56, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 76 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ 95 63 622



επιβάτης-οδηγός είναι κρεμασμένος.
Στο παιχνίδι τώρα, το δελταπλάνο είναι προσαρτισμένο στην πλάτη σας με τέτοιο

τρόπο ώστε να μπορείτε να το ανοίξετε και να απογειωθείτε την ώρα που κατεβαίνετε μια λοφοπλαγιά.

Βρισκόμενοι πάνω στο αιωρόπτερο έχετε το πλεονέκτημα του ότι πετάτε τις χειροβομβίδες τις οποίες δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε αλλιώς. Πρέπει όμως να προσέχετε διότι τα αυτόματα πυροβόλα λέιζερ έχουν ηλεκτρικές κάμερες και σας βλέπουν αμέσως.

Μπορείτε να μεταφέρετε μόνο 9 χειροβομβίδες συγχρόνως και μην ανησυχείτε αν δείτε να σας τελειώνουν. Πάνω στο νησί υπάρχουν αρκετές τις οποίες μπορείτε ελεύθερα να «δανειστείτε».

Τα χρώματα που κυριαρχούν στο παιχνίδι είναι το πράσινο και το μαύρο. Στην πραγματικότητα δεν υπάρχει πουθενά στο παιχνίδι άλλο χρώμα. Παρ' όλα αυτά τα graphics του παιχνιδιού φτάνουν σε άριστα επίπεδα, αν και τα χρώματα δημιουργούν μια λίγο καταθλητική ατμόσφαιρα.

Κάτι άλλο που θα πρέπει να σημειώ-

ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ

σταματήστε και
μεγάλας με
φύλαξε

ΕΛΚΟΜ ΑΕ

Η πρώτη εισαγωγική εταιρεία ηλεκτρονικών
υπολογιστών με έδρα τη Θεσσαλονίκη

Με κάθε αγορά από το κατάστημά μας ειδών αξίας 4.000 δρχ. και άνω, συμμετέχετε από 6.10.86 στην μεγάλη κλήρωση δώρων αξίας 380.000
Η κλήρωση και παράδοση των δώρων θα γίνει στις 29.1.87 ώρα 8 μ.μ. παρουσία του εκπροσώπου της **COMPUPRESS** κου Σιμόπουλου και του Δικηγόρου κου Στυλιανού Μαυρομουστάκη στο κατάστημα της **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.** Μητροπόλεως 14 Θεσσαλονίκη.

1ο Δώρο ένα PC-1512 έγχρωμο AMSTRAD.

2ο Δώρο ένα CPC-6128 έγχρωμο AMSTRAD

3ο Δώρο ένα SPECTRUM zx+

Μη ξεχνάτε να ζητάτε το δελτίο συμμετοχής και ΚΑΛΗ ΤΥΧΗ

ΕΛΚΟΜ ΑΕ

σας προσέχει

Μητροπόλεως 14 - Τηλ.221.888 - 279.129 - TELEX 418519 EL GR - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

ΤΩΡΑ

στην
ΕΛΚΟΜ ΑΕ

**BUSINESS
και HOME COMPUTERS**



Με όλα τα περιφερειακά τους, μεγάλο αριθμό και ποικιλία παιχνιδιών, διαρκή παρακαταθήκη δισκετών κάθε τύπου ΚΑΙ 3", εξειδικευμένες επαγγελματικές - εμπορικές και πάσης φύσεως εφαρμογές.

Σας περιμένουμε να μιλήσουμε και για
BUSINESS COMPUTERS

εξουσιοδοτημένο
καταστημα
των εκτυπωτών
CITIZEN
εγγύηση 2 ετών

ΕΛΚΟΜ ΑΕ

- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- παρακαταθήκη ανταλλακτικών

Ο AMSTRAD PCW 8512
προσφέρεται με πρόγραμμα
πακέτο για VIDEO CLUB
και πολιτικούς μηχανικούς
(νέος κανονισμός) σε τιμές
εκπληξη.

Μητροπόλεως 14, Θεσ/νικη, Τηλ. 221 888 Telex: 418519 EL

SOFTWARE REVIEW

σουμε, είναι πως το παιχνίδι απ' τα δυσκολότερα που έχουμε συναντήσει, διότι εκτός από τις «φυσικές» του δυσκολίες υπάρχει και ο περιορισμός της ώρας, δηλαδή πρέπει να εκτελέσετε την αποστολή σας μέσα σε μισή περίπου ώρα, αλλιώς... game over.

Όσοι λοιπόν αγαπούν τα δύσκολα, αλλά και ωραία παιχνίδια μπορούν να απευθυνθούν για το Glider Rider στην Greek Software, Πριγκιπωνήσων 28, τηλ. 6443759.

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: ****

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: CALC '87

ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: FRAPPE

SOFT

Η FRAPPE SOFT είναι ένα ελληνικό software house που αποτελείται από δύο νέα παιδιά. Πριν από λίγο καιρό έκαναν την πρώτη τους κίνηση στο χώρο του software, παρουσιάζοντας το Calc '87 το οποίο είναι μια εφαρμογή που μετατρέπει τον Spectrum σε ένα μαθηματικό εργαλείο.

Αφού φορτωθεί το πρόγραμμα στην οθόνη εμφανίζεται η εικόνα μιας αριθμομηχανής. Στα αριστερά της υπάρχει ένας printer, ενώ στα δεξιά της μια κολώνα με τις τριγωνομετρικές συναρτήσεις και τέλος στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει το κυρίως menu που περιλαμβάνει διακόπτη ήχου και τις options για πληροφορίες, συναρτήσεις, οικονομικά και αντίγραφο των πράξεων σε εκτυπωτή.

Σε αυτή την αρχική οθόνη εκτελείται η πιο συνηθισμένη εργασία, δηλαδή αυτή της εκτέλεσης των πράξεων. Εδώ ο Spectrum λειτουργεί σαν υπολογιστής τσέπης.

Για να εισάγετε τους αριθμούς και τις πράξεις πατάτε τα αντίστοιχα πλήκτρα (προσοχή, στα σύμβολα των πράξεων δε χρειάζεστε να πατάτε symbol shift). Κάθε φορά που πατάτε το σύμβολο της πράξης ο πρώτος αριθμός και το σύμβολο περ-



...ή
μηπως...



... ίσως
ακόμα...

CLUB COMPUTERS

σας βγάζει απ' τη δύσκολη θέση και σας παρέχει:

ΤΜΗΜΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

- ο Με τους πιο επιτυχημένους home και personal computers.
- ο Δωρεάν εκμάθηση στον υπολογιστή που θα πάρετε.
- ο Εγγύηση αντιπροσωπείας.
- ο Πλήρως ενημερωμένη βιβλιοθήκη Software.

SOFTWARE HOUSE

- ο Ειδικευμένο προσωπικό
- ο Κατασκευή επιχειρησιακών εφαρμογών
- ο Επιστημονικό και εκπαιδευτικό Software

COMPUTER CLUB

- ο Σεμινάρια προγραμματισμού (BASIC, PASCAL)
- ο Χρήση υπολογιστών
- ο Δανειστική βιβλιοθήκη με Ελληνικά και ξένα συγγράμματα

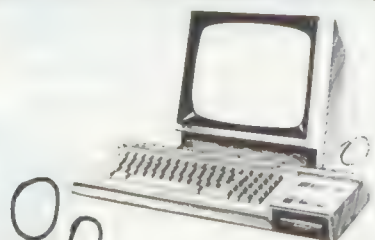
Αν σας κεντρίσαμε το ενδιαφέρον, σας περιμένουμε στο:

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

CLUB COMPUTERS

Σπάρτης 6 - Ευζώνων

Τηλ. 846328



COMPUTER MARKET

ZX-SPECTRUM

CALC.07

ON

C

M+

M-

-

COS

7

8

9

*

SIN

4

5

6

/

TAN

1

2

3

HYP

0

.

+

$\pm/\text{--}$


```

ΧΡΕΩΛΥΣΙΟ:          458'19

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΕΡΙΟΔΩΝ: 2

ΔΑΝΕΙΟ:              100000

ΕΠΙΤΟΚΙΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ: 8.5083229E-8%
    
```

```

> ΠΑΤΗΣΤΕ: «X» για αντίγραφο ή «<»
> ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ. <
    
```

νουν στον εκτυπωτή. Επίσης κάθε φορά που πατάτε ισόν, τότε ο δεύτερος αριθμός, το ισόν και το αποτέλεσμα περνούν και αυτά στον εκτυπωτή.

Το SPACE λειτουργεί εδώ σαν πλήκτρο μηδενισμού. Ακόμη υπάρχουν και τρεις μνήμες, το περιεχόμενο των οποίων φαίνεται στο επάνω μέρος της οθόνης. Αν θέλετε να βάλετε κάποιον αριθμό στη μνήμη, πρώτα πρέπει να την επιλέξετε πατώντας το πλήκτρο «M», κατόπιν να γράψετε τον αριθμό που θέλετε να βάλε-

τε και τέλος να πατήσετε το ENTER.

Μια άλλη πολύ χρήσιμη δυνατότητα του "Calc '87" είναι αυτή που του επιτρέπει να υπολογίζει όλες τις τριγωνομετρικές συναρτήσεις (ημίτονα, συνημίτονα, ακτίνια, λογάριθμους κ.λπ.).

Ας υποθέσουμε για παράδειγμα πως θέλετε να υπολογίσετε το συνημίτονο του 7. Πρώτα γράφετε το 7 και κατόπιν πατάτε το φωτεινό κέρσορα πάνω στη συνάρτηση COS (μετακινώντας τον με τα cursor keys) και τέλος επιλέγετε τη συ-

νάρτηση πατώντας f. Το αποτέλεσμα φαίνεται στην οθονίτσα και περνάει και στον εκτυπωτή.

Εκτός όμως από αυτές τις λειτουργίες, που ίσως να θεωρούνται standard, το Calc '87 έχει και άλλες, πιο high δυνατότητες, πατώντας λοιπόν το πλήκτρο «O» περνάμε στο κεφαλαίο «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ» στο οποίο φαίνονται οι λογιστικές δυνατότητες του προγράμματος.

Το νέο menu λοιπόν περιλαμβάνει:

- A. Ανατοκισμός
- B. Χρεολυσία
- Γ. Ίσες καταθέσεις
- Δ. Ίσες αναλήψεις
- E. Έξοδος

Οι λειτουργίες αυτές επιλέγονται μετακινώντας τον κέρσορα με τα cursor keys πάνω στο αντίστοιχο γράμμα και πατώντας το ENTER. Κατόπιν δίνετε τα διάφορα δεδομένα που σας ρωτά ο Spectrum και παίρνετε το αποτέλεσμα σε πραγματικά λίγο χρόνο.

Εκτός όμως από τα οικονομικά προβλήματα το Calc '87 έχει τη δυνατότητα να κάνει και γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων. Έτσι, βρισκόμενοι πάντα στην αρχική λειτουργία του Calc '87, αν πατήσετε "S" τότε ο Spectrum θα σας ρωτήσει για το μήκος x και y και για τον τύπο της συνάρτησης και κατόπιν θα σας δώσει τη γραφική της παράσταση.

inter computer center

ΝΟΤΑΡΑ 8 ΕΞΑΡΧΕΙΑ
3629427 - 3616967

**ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ Η/Υ;
ΤΑΧΥΡΥΘΜΑ ΟΛΙΓΟΜΕΛΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ**

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 22 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ σε 15 ώρες. BASIC με ΑΡΧΕΙΑ σε 10 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) σε 10 ώρες.
- COBOL σε 50 ώρες. PASCAL σε 30 ώρες. FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (CP/M, MS-DOS, UCSD, UNIX) σε 20 ώρες.
- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ μέσω Η/Υ σε 15 ώρες.
- MULTIPLAN σε 18 ώρες. D BASE II, III σε 15 ώρες.
- ΤΗΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ σε 25 ώρες.
- ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ PERSONAL COMPUTERS ΣΥΜΒΑΤΩΝ IBM σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.

**ΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΜΕ
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΠΑΝΩ
ΣΤΟΥΣ ΠΡΟΗΓΜΕΝΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΜΑΣ**

*χαμογελάστε
στο μέλλον σας...
ηλεκτρονικά !!*



ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ INTEGER
"FULL COMPATIBLE IBM" ΔΙΑΘΕΣΗ (ΧΟΛΩΡΙΚΗ - ΔΙΑΚΗ)
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

SOFTWARE REVIEW

Εκείνο που προσθέτει πολλά στο πρόγραμμα είναι ο όμορφος τρόπος παρουσίασής του και η φιλικότητα προς το χρήστη. Νομίζουμε πως το Calc '87, εκτός απ' το ότι είναι μια πολύ καλή εφαρμογή, είναι επίσης και μια αξιόλογη ελληνική προσπάθεια στο χώρο του software για home micros. Ελπίζουμε να δούμε και άλλες παρόμοιες κινήσεις στο μέλλον. Το Calc '87 το βρήκαμε στο Computer Market, Σολωμού 25 τηλ. 3611805, απ' όπου γίνεται και η κεντρική του διάθεση.

ΕΥΕΛΙΞΙΑ: ****

ΕΥΚΟΛΙΑ ΧΡΗΣΗΣ: *****

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: CLIFF HANGER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM 48

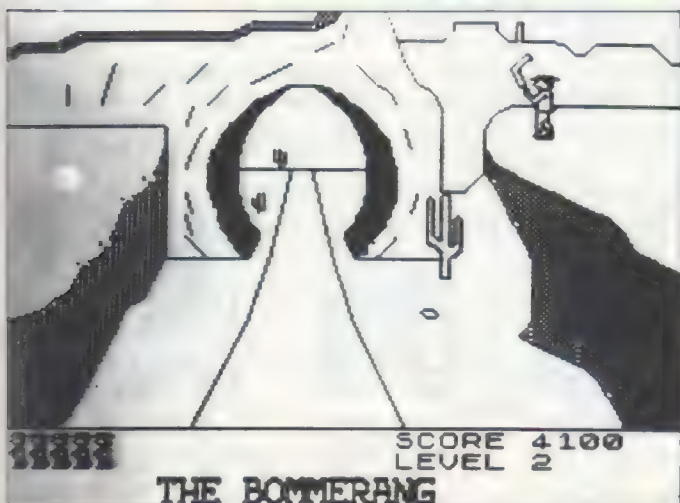
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: NEW

GENERATION SOFTWARE/

VIRGIN



1. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ Η/Υ
(Μελανοταινίες, Δισκέτες,
Μαγνητικές ταινίες,
Μαγνητικοί δίσκοι).

2. Αντιστατικά - Αντιθαμβωτικά φίλτρα
οθόνης SUN-FLEX.

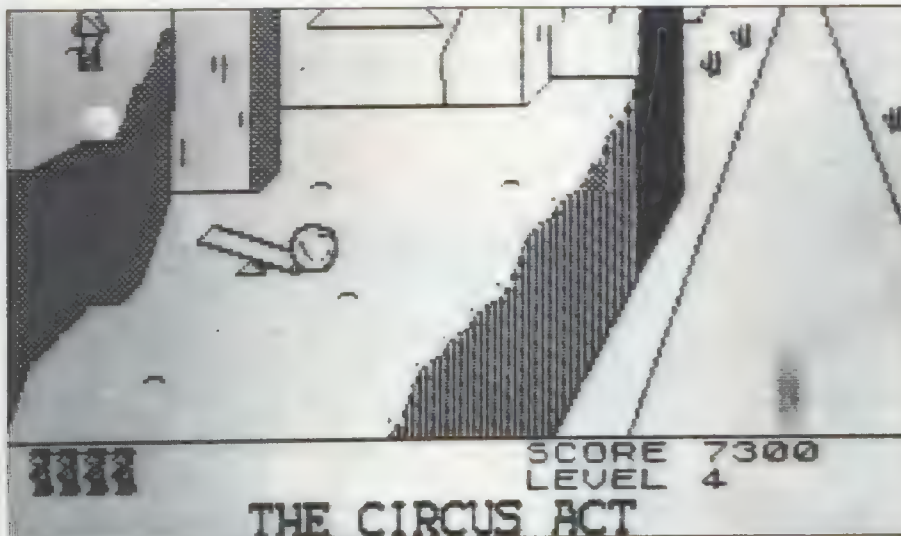
3. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ: Επισκευή WINCHESTER
DRIVES.



Φίλτρα SUN-FLEX για όλους τους
τύπους οθονών των εταιριών
IBM, BULL, WANG, ALTOS, BEEHIVE,
ESPRIT, AMSTRAD, SANYO,
PHILIPS, OLIVETTI, PRIME, QUME, TAXAN,
HANTAREX κ.λ.π.
Μονοχρωματικών και εγχρώμων.



ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 39,
ΑΘΗΝΑ 117 43,
ΤΗΛ.: 9231-130 9231-763,
ΤΛΧ: 222115 ATOS GR.



Ο Cliff Hanger ήταν ένας από τους πιο ικανούς σερίφηδες της άγριας δύσης. Το όνομά του έφερνε τρόμο στους κακο-

ποιούς και τους ληστές, τους οποίους είχε κυριολεκτικά ξεκληρίσει. Γνωστός για τις κακοποιίες του προθέ-

σεις ο υπολογιστής σας, αυτή τη φορά σας παρουσιάζεται ως πιστολάς, ντυμένος στα μαύρα που πυροβολεί αριστερά-δεξιά.

Εσείς, σαν Cliff Hanger φυσικά, πρέπει να τον σταματήσετε πριν περάσει το φαράγγι και κατευθυνθεί προς την πόλη.

Το πρόβλημα είναι πως είστε άοπλος, ή για να ακριβολογούμε, χωρίς πιστόλια. Μπορείτε όμως να χρησιμοποιήσετε ότι βρείτε γύρω σας και να το πετάξετε στο κεφάλι του απαίσιου κακοποιού.

Το καλό της υπόθεσης είναι πως βρίσκεστε ψηλά στο φαράγγι και καθώς ο πιστολέρο έρχεται από μακριά, έχετε όλο το χρόνο να πάρετε την κατάλληλη θέση και να υπολογίσετε πότε θα εκτοξεύσετε το όπλο σας πάνω του. Τα αντικείμενα που έχετε στη διάθεσή σας είναι ποικίλης μορφής. Από βράχους, βόμβες, μαγνήτες, τρενάκια, τραμπαλίτσες, κανόνια,

Μόλις Κυκλοφόρησαν!

ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ UNIX ΚΑΙ Η ΓΛΩΣΣΑ C

Χ. ΔΕΛΛΑΡΟΚΑΣ, Ι. ΚΑΒΟΥΡΑΣ, Χ. ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΣ

Το βιβλίο υπερκαλύπτει το κενό που υπήρχε στην ελληνική βιβλιογραφία σχετικά με το πασίγνωστο λειτουργικό σύστημα UNIX και τη γλώσσα C. Περιέχει ιστορική εισαγωγή, βασικές έννοιες, το φλοιό/ shell του UNIX, τη γλώσσα C (γενική εισαγωγή, τύποι δεδομένων, δομές ελέγχου, σύνθετοι τύποι δεδομένων, pointers, preprocessors, συναρτήσεις, δομή προγραμμάτων κ.ά.), το περιβάλλον ανάπτυξης προγραμμάτων στο UNIX (editors, software tools, pipes, filters κ.ά.), περιγραφή του UNIX, συστήματα αρχείων και σύστημα εισόδου/εξόδου. Με λύσεις επιλεγμένων ασκήσεων και συνοπτικό οδηγό χρήσης.

ΤΙΜΗ 1500 ΔΡΧ.

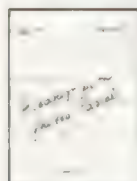
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΟΣ Ι

Ι. ΚΑΒΟΥΡΑ Dip. Comp. Sci., M.Sc. (Comp. Sci.), Ph.D. (Comp. Sci.)

Το βιβλίο απευθύνεται στους φοιτητές της Πληροφορικής και στο ευρύτερο κοινό που ασχολείται με κάποιο κλάδο αυτής (προγραμματιστές, ηλεκτρονικούς, system analysts, software engineers κ.ά.) και καλύπτει την ύλη των μαθημάτων CS3, CS4, CS6 και ένα μικρότερο μέρος ύλης του CS10 που προτείνεται από το Curriculum της ACM: • οργάνωση υπολογιστών • προγραμματισμός σε γλώσσα assembly • μικροπρογραμματισμός και αρχιτεκτονική υπολογιστών • συστήματα ελέγχου εισόδου/εξόδου • software για personal computers (bootstrapping, assemblers, loaders, linkers και συστήματα ενός χρήστη - MS-DOS, CP/M και P-System) • Αρχιτεκτονική μικροπεξεργαστών της INTEL 8086 και 8088. Με παραδείγματα σε γλώσσα Pascal και λυμένες ασκήσεις.

ΤΙΜΗ 1200 ΔΡΧ.



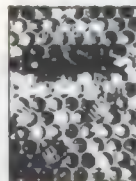
Θ. ΛΑΒΕΡΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ:
ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΕ ΤΗΝ ΓΛΩΣΣΑ PASCAL
ΤΙΜΗ 2000 ΔΡΧ.



Α. ΑΡΒΑΞ -
Μ. ΠΑΠΑΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ ΜΕ ΤΗ ΛΟΓΟ
(MULTI VERSION)
ΤΙΜΗ 1800 ΔΡΧ.



Π.Α. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ
COMPUTERS
ΤΙΜΗ 1200 ΔΡΧ.



ΧΡΗΣΤΟΥ ΚΩΛΙΑ
ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΤΗΣ BASIC
ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥΣ
ΤΙΜΗ 900 ΔΡΧ.



ΧΡΗΣΤΟΥ ΚΩΛΙΑ
Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC
ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ
ΤΙΜΗ 950 ΔΡΧ.



Α. ΡΑΠΤΗΣ
ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΕΜΠ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ
ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
ΤΙΜΗ 1200 ΔΡΧ.

ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΒΙΒΛΙΩΝ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις
Στουρνάρα 23, 10682 Αθήνα



Πανασωτηριου
Τηλ: 3641826, 3609821

μπούμερανγκ μέχρι και.. εξωγήινα τεράτκια τα οποία αυτή τη φορά συνεργάζονται μαζί σας για την εξάλειψη του κακού.

Πάντως, ο αρχισυντάκτης του περιοδικού, βρήκε το παιχνίδι πολύ εποικοδομητικό, καθώς του άνοιξε τα μάτια για νέους τρόπους τιμωρίας των συντακτών και τρεις μέρες τώρα δεν έχει αφήσει το joystick απ' τα χέρια του.

Το γεγονός πάντως είναι πως το παιχνίδι είναι αρκετά κωμικό και ευρηματικό, καθώς πρέπει, ανάλογα με την πίστα, να γίνετε ακροβάτης και να πηδήξετε πάνω σε μια τραμπάλα για να πετάξετε το βράχο, σταθμάρχης για να πατήσετε τον κακούργο με τα βαγονέτα σας και κάπταιν Σποκ για να συννενοηθείτε με τον εξωγήινο. Σε όλες όμως τις περιπτώσεις πρέπει να προσέξετε να μην πέσετε ο ίδιος στο λάκκο που σκάψατε για τον κακοποιό, καθώς σε μερικές πίστες αν δεν πετύχετε

τον κλέφτη, (τον οποίο τον αγαπάει κι αυτόν ο Θεός), τρώτε διάφορα πράγματα στο κεφάλι και χάνετε μια ζωή. Και μια και μιλάμε για πεσίματα αν καμιά φορά μείνετε στο χείλος του γκρεμού για πολύ, τότε ζαλιζεστε, περπατάτε για λίγο στο κενό και μετά ακολουθήτε το νόμο της βαρύτητας.

Η New generation software, χρωμάτισε τα 15 επίπεδα του παιχνιδιού με κιτρινο και μαύρο και ο μόνος ήχος του παιχνιδιού είναι αυτός που κάνει ο βράχος όταν αναπηδάει στο έδαφος. Όλα αυτά όμως αντισταθμίζονται από τα πολύ καλά graphics και την ευρηματικότητα του παιχνιδιού.

Η κίνηση των sprites, καθώς και η απεικόνιση των πιστών είναι τρισδιάστατη και το animation αγγίζει το τέλειο. Η έλλειψη μουσικής ίσως να οφείλεται ακριβώς σε αυτό, δηλαδή την πολύ καλή κίνηση και τα graphics, καθώς και στην πληθώρα

των πιστών - κάτι που νομίζουμε πως αξίζει τον κόπο.

Όσοι λοιπόν διαθέτετε στολή σερίφη, μπορείτε να βρείτε το Cliff Hanger στη Greek Software, Πριγκηπωνήσων 28, τηλ. 6443759, 4318024.

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: *

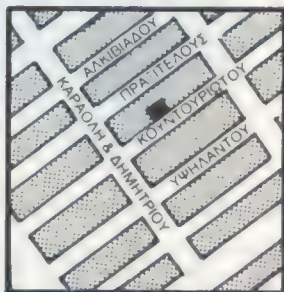
ΠΛΟΚΗ: *****

GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***

ΣΤΟΝ
ΠΕΙΡΑΙΑ

PLOT-2

Προσφέρει προϊόντα και τιμές που
δεν θα βρείτε ούτε στην Αθήνα



AMSTRAD 6128 COLOR	97.500 δρχ.
AMSTRAD 6128 GREEN	77.500 δρχ.
AMSTRAD 464 COLOR	75.000 δρχ.
AMSTRAD 464 GREEN	50.000 δρχ.
AMSTRAD 8256 με PRINTER	105.000 δρχ.
AMSTRAD 8512 με PRINTER	140.000 δρχ.
COMMODORE 64 (νέο μοντέλο)	47.000 δρχ.

ΕΠΙΣΗΣ... DISC DRIVES, PRINTERS, ΟΘΟΝΕΣ, SANYO DR-201 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ, ΔΙΑΦΟΡΑ INTERFACES, JOYSTICKS, ΒΙΒΛΙΑ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ: ΚΕΦΑΛΩΝ DRIVERS, ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΩΝ, ΟΘΟΝΩΝ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ, ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

PLOT-2

Κουντουριώτου 94 • 185 32 Πειραιάς • Τηλ: 41.19.818

ΔΩΡΟ!
ΒΙΒΛΙΟ & ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
 Με κάθε αγορά Home Micro!

INFOPLAN

Αριθ. Φύλλου 1 • Έτος Α'

Τα νέα του Infoplan

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Στο Infoplan Computerstore θα βρείτε εκπληκτικές προσφορές σε πακέτα βιβλίων για home-micros και σε πακέτα βιβλίων που συνοδεύονται από κασέτα προγραμμάτων.

ΠΑΚΕΤΟ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΜΟΝΟ 1500 Δρχ.
 ΠΑΚΕΤΟ 3 ΒΙΒΛΙΩΝ ΜΟΝΟ 2000 Δρχ.
 ΒΙΒΛΙΟ & ΚΑΣΕΤΑ ΜΟΝΟ 1500 Δρχ.

TOP TEN GAME

Προλάβετε να αγοράσετε το
 'CHALLENGE' GREEK
 SOFTWARE, ένα πρωτοφανές παιχνίδι την εβδομάδα.

SOFTWARE ΤΗΣ PIM

Η PIM SOFTWARE, γνωστή για τα υπερπαιχνίδια της στην ελληνική αγορά, ανακοινώνει τη διαθεσιμότητα νέων τίτλων Games (Fist II, Asterix, Pub Games, Thai Boxing, Dragon's Lair κ.α.) όπως επίσης και εκπαιδευτικά προγράμματα (Μαθηματικά, Χημεία, Φυσική, Εκθεση για όλες τις τάξεις Γυμνασίου και Λυκείου) και προγράμματα αγγλικών.

SUPERΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ

Ζητείστε πληροφορίες και τιμές για joystick, βιβλία, προγράμματα και micro-αναλυσιμότητα.

GAMES ΣΕ SUPERΠΑΚΕΤΑ

Πακέτα με 4 πρωτότυπα games στην εκπληκτική τιμή των 2.400 Δρχ.

MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• Μελανοταινίες για όλους τους τύπους εκτυπωτών • Δισκέτες όλων των τύπων • Καθαριστικά • Χαρτί για εκτυπωτές • κ.ά.

AMSTRAD PC 1512



Ο AMSTRAD PC1512 είναι ένας πλήρης και συμβατός Personal/ Computers με πολλά έξτρα που σε άλλα PC, πρέπει να τα πληρώσει κανείς ξεχωριστά και πανάκριβα...

Πλήρης συμβατότητα με IBM* PC/XT • μικροεπεξεργαστής 8086 που τρέχει στα 8 MHz • Μνήμη 512K που επεκτείνεται στα 640K • Πληκτρολόγιο με 85 πλήκτρα • Μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη υψηλής διακριτότητας • 16 χρώματα • 1 ή 2 floppy disk drives των 5 1/4 ιντσών • Σκληρός δίσκος 10 ή 20MB • Mouse και mouse port • Interfaces για RS 232 και cennetronics • Light pen port και χειριστήριο • Ρολόι - ημερολόγιο quartz με μπαταρία • Κάρτα color graphic για υψηλή διακριτότητα, 640x400 pixels • 3 θύρες επεκτάσεως για IBM κάρτες.

Όλα τα μοντέλα του AMSTRAD PC1512 αποτελούν πλήρη συστήματα που μπορούν να λειτουργήσουν από την πρώτη στιγμή που θα αγορασθούν.

Το Infoplan Computerstore προσφέρει το Amstrad PC 1512 σε ουσιαστικά ανταγωνιστικότερες τιμές από αυτές που θα συναντήσετε όπως επίσης και τεχνική υποστήριξη και service από πεπειραμένους τεχνικούς και την εγγύηση της INFOPLAN SA.

Στη διάθεσή σας υπάρχει πληθώρα από ετοιμοπαράδωτα επαγγελματικά προγράμματα για εμπορικές, βιομηχανικές και ξενοδοχειακές επιχειρήσεις.

SPECTRUM+2

Με πραγματικό πληκτρολόγιο γραφομηχανής, εσωτερικό foolproof κασετοφωνο, εσωτερικά joystick ports, 128K RAM, 32K ROM, επεξεργαστή Z80A που τρέχει στα 3.54 MHz και φανταστικά εγχρώμα graphics.



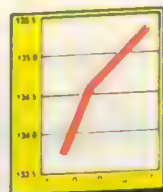
AMSTRAD CPC 6128

Το 6128 έχει 128K RAM, 41 από τα οποία χρησιμοποιούνται από τη Basic στα display modes της οθόνης. Αυτό είναι κάτι που δίνει τη δυνατότητα για ένα σύνθετο και ευελιγξό προγραμματισμό.

Το ενσωματωμένο disk drive του CPC 6128 είναι 50 τουλάχιστον φορές πιο γρήγορο στο φορτώνει και το σώσιμο προγραμμάτων με κασετοφωνο. Η αξιοπιστία εγγραφής είναι επίσης κατά πολύ ανωτέρα.

Στο Infoplan Computerstore μπορείτε να βρείτε και τα εξής περιφερειακά του AMSTRAD CPC 6128: Speech synthesizers, Light pens, Memory Cards, Δεύτερο Drive, Printer DMP 2000, TV Modulators που δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης της 6128 με την τηλεόρασή σας κ.ά. Πλούσιο software σε επαγγελματικά προγράμματα και παιχνίδια.

COMPUTERSTORE



ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΜΕΝΟΙ
ΧΡΗΣΤΕΣ

Computerstore

Νοέμβριος 1986

INFOCLUB

Μπορείτε τώρα να γραφτείτε εντελώς δωρεάν στο User Club του InfoPlan Computerstore. Δωρεάν συνδρομή σε ενημερωτικό φυλλάδιο με νέα και ειδήσεις για τα μέλη. Ειδικά για τα μέλη θα γίνονται, επίσης, φανταστικές και πρωτοφανείς super-προσφορές και εκπληκτικές εκπτώσεις σε δεκάδες είδη.

ATARI 520STM

Ο ΓΙΓΑΝΤΑΣ ΤΗΣ
ΓΕΝΙΑΣ ΤΟΥ 68000



Έχει μνήμη 512K και μικροεπεξεργαστή το ασυνήθιστο 68000 που τρέχει στα 8MHz, RF output, εσωτερικό floppy disk controller, RS 232 serial port, 3 κανάλια ήχου, MIDI synthesiser ports και είναι συμβατός με τους περισσότερους Printers και Modems. Έχει μονοχρωμο ή εγχρωμο monitor. Στο μονόχρωμο monitor η διακρίσιμότητα είναι 640x400 pixels. Έχει ποντίκι που μέσω του GEM ελέγχει παραθύρα, εικόνες και menu που ανεβοκατεβαίνουν. Ένα ή δυο floppy disk drives 500K των 5 1/4 ιντσών. Δεκάδες επαγγελματικά προγράμματα, γλωσσες προγραμματισμού κ.ά.

«ΠΛΑΤΩΝ» ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΣΧΟΛΩΝ

Ιδανικό για την πλήρη μηχανοργάνωση Φροντιστηρίων, Σχολών Ελευθέρων Σπουδών, Φροντιστηρίων και Σχολών Ξένων Γλωσσών, Γυμνασίων, Λυκείων κ.ά.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ CP/M (AMSTRAD)

ΑΠΟΘΗΚΗ • ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ • ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ
• ΠΡΟ-ΠΟ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΒΙΟΤΕΧ. ΦΑΣΩΝ • ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ Κ.Α.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΤΑΞΕΙΣ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΛΥΚΕΙΩΝ

ΦΥΣΙΚΗ • ΧΗΜΕΙΑ • ΓΕΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ • ΚΟΣΜΟΓΡΑΦΙΑ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ • ΛΕΞΙΚΟ - ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΗΣ • ΑΝΩΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ
• ΓΕΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ • ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ Κ.Α.

CAF

PERSONAL COMPUTERS
ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ
IBM* PC/XT/AT

Ο CAF PC-MARVEL έχει πλήρη συμβατότητα IBM XT. Είναι το μοναδικό συμβατό με δυνατότητα επέκτασης μνήμης σε 1MB στο motherboard. Έχει 1 ή 2 floppy disk drives 360K ή 1.2MB, μικροεπεξεργαστή 8088-2 (4.77 MHz/8 MHz switchable) και προαιρετικό βοηθητικό επεξεργαστή Intel 8087. Το PC-MARVEL έχει 256K RAM με δυνατότητα επέκτασης σε 1MB, hard disk drive 1x20MB, 8 expansion slots και λειτουργικό σύστημα MS-DOS 3.2.

Διατίθεται πλήθος επαγγελματικών προγραμμάτων για εμπορικές, βιομηχανικές και ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, όπως επίσης και πακέτα επεξεργασίας κειμένου στα ελληνικά κ.ά. Άλλα μοντέλα CAF PERSONAL COMPUTERS είναι το CAF TURBO-MASTER με συμβατότητα IBM* PC/AT και το

CAF PC-TURBO COLLEGE με συμβατότητα IBM* XT.

*Το IBM είναι σήμα κατατεθέν της International Business Machines Corp.

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ MICRO
ΠΟΥ ΘΑ ΠΑΡΕΤΕ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΟΚ

INFOPLAN/COMPUTERSTORE

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 3233711, 3233744, 3233890

**Αυτό το μήνα το PIXEL
προσφέρει
στους αναγνώστες του
έναν DISASSEMBLER του
μικροεπεξεργαστή 6502,
δηλαδή ένα απαραίτητο
εργαλείο
για τους προγραμματιστές
γλώσσας μηχανής
που διαθέτουν υπολογιστές:
CBM 64/128, BBC,
ELECTRON, ATARI 600XL/
800XL/130XE, APPLE (σειρά II),
ORIC ATMOS κ.ά.
του Στάθη Ευθυμίου**

Οσοι προγραμματίζετε σε γλώσσα μηχανής του 6502 δε θα είναι λίγες φορές που θα χρειαστήκατε ένα πρόγραμμα που θα αποκωδικοποιεί bytes από τη μνήμη σε μορφή εντολών ASSEMBLY, τις οποίες και θα τυπώνει στην οθόνη. Αυτό το πρόγραμμα ονομάζεται DISASSEMBLER και το PIXEL ως αναγνωρισμένο, πρωτοποριακό περιοδικό σας δίνει την ευκαιρία να τον αποκτήσετε...

Ο DISASSEMBLER που σας παρουσιάζουμε, είναι εξ' ολοκλήρου γραμμένος σε γλώσσα μηχανής· αυτό σημαίνει ότι:

α. είναι ταχύτατος (8500 διευθύνσεις/λεπτό σε ELECTRON).
β. έχει μήκος μόλις 1050 bytes.
γ. μπορεί να τοποθετηθεί σε όποιο σημείο της μνήμης θέλετε.

Βέβαια το γεγονός του ότι είναι γραμμένος σε γλώσσα μηχανής προϋποθέτει πως διαθέτετε έναν ASSEMBLER ώστε να τον «περάσετε» στον υπολογιστή σας.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ LISTING

Κατ' αρχήν πρέπει να σας πούμε πως ό,τι ακολουθεί τον χαρακτήρα ";", αποτελεί σχόλιο για την πληκτρολόγηση του DISASSEMBLER, επομένως μπορείτε να το παραλείψετε.

Στην αριστερή στήλη του προγράμματος σε ASSEMBLY, τοποθετούνται οι labels-επιγραφές.



DISASSEMBLER ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ 6502

ΕΠΙΤΕΛΟΥΣ, ΚΑΤΙ
ΓΙΑ ΜΑΣ ΡΕ ΦΙΛΕ...
ΟΛΟ ΜΕ ΤΟΝ Z-80
ΟΛΟΥΝΤΑΙ Σ'ΑΥΤΟ ΤΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ....



Όταν πληκτρολογήσετε το listing στον ASSEMBLER σας θα πρέπει να τον κωδικοποιήσετε με διπλό πέρασμα.

Μερικές εντολές συνοδεύονται από τις διευθύνσεις ZP0, ZP1, ZP2, ZP3, ZP4, ZP5, ZP7, ZP8, ZP9. Τον αριθμό αυτών των διευθύνσεων θα τον επιλέξετε εσείς, συμβουλευόμενοι το εγχειρίδιο του υπολογιστή σας, με μεγάλη προσοχή. Αυτές οι διευθύνσεις πρέπει να ανήκουν στη μηδενική σελίδα μνήμης του υπολογιστή σας, δηλαδή ανάμεσα στις διευθύνσεις 0 ως 255.

Μετά από ορισμένες εντολές JMP ή JSR υπάρχουν τα ονόματα των διευθύνσεων oswrch ή osnewl. Αλλά ας τις εξετάσουμε ξεχωριστά:

oswrch: Είναι η αρχική διεύθυνση μιας

ρουτίνας του λειτουργικού συστήματος του υπολογιστή σας. Καλώντας την ο υπολογιστής τυπώνει το χαρακτήρα του οποίου ο κωδικός έχει τοποθετηθεί προηγουμένως στον καταχωρητή Accumulator. Ανατρέχοντας το εγχειρίδιο του υπολογιστή σας, στο μέρος των κλήσεων στο λειτουργικό σύστημα, θα βρείτε τον αριθμό αρχικής διεύθυνσης αυτής της ρουτίνας.

osnewl: Είναι κι αυτή η αρχική διεύθυνση μιας ρουτίνας του λειτουργικού συστήματος την οποία υπάρχει περίπτωση να ενσωματώνει ο υπολογιστής σας. Αυτή στέλνει στην οθόνη διαδοχικά τους χαρακτήρες 10 και 13, δηλαδή τοποθετεί τον cursor του κειμένου στην αρχή της αμέσως επόμενης γραμμής. Αν ο υπολογιστής σας δε διαθέτει αυτή τη ρουτίνα, μπορείτε να αντικαταστήσετε την εντολή JSR osnewl με τις ισοδυναμές της LDA #10: JSR oswrch: LDA #13: JSR oswrch.

Οι εντολές LDA που χρησιμοποιούν immediate addressing και μετά το σύμβολο #, ακολουθεί ASC «χαρακτήρας», ισοδυναμούν με τις LDA # <αριθμός κωδικού αυτού του χαρακτήρα>.

Όπου βλέπετε πως χρησιμοποιούνται αριθμητικές παραστάσεις του τύπου <όνομα αριθμ. μεταβλητής> MOD &100 και <όνομα αριθμ. μεταβλητής> DIN &100, αυτές ισοδυναμούν με το χαμηλό και το υψηλό byte αυτής της αριθμ. μεταβλητής αντίστοιχα.

Μετά την label mne ακολουθεί η εντολή EQU «αλφαριθμητική σταθερά». Οι κωδικοί των χαρακτήρων αυτής της αλφαριθμητικής σταθεράς πρέπει να τοποθετηθούν διαδοχικά στη μνήμη.

Μετά την label admo ακολουθεί η εντολή EQUW «16-bit μεταβλητή», «16-bit μεταβλητή», ... «16-bit μεταβλητή». Αυτές οι 16-bit μεταβλητές πρέπει να τοποθετηθούν διαδοχικά στη μνήμη, ενώ η καθεμία θα αποτελείται από δύο bytes: το χαμηλό και το υψηλό.

Μετά την label sct ακολουθούν 512 δεκαεξαδικοί αριθμοί - bytes που πρέπει

να τοποθετηθούν διαδοχικά στη μνήμη (και με μεγάλη προσοχή!). Αν θελήσετε να ελέγξετε πως τους πληκτρολογήσατε σωστά, το άθροισμά τους πρέπει να είναι ίσο με τον αριθμό 36350.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ DISASSEMBLER

Ας υποθέσουμε ότι έχετε μετατρέψει, με τον ASSEMBLER σας, το πρόγραμμα της ASSEMBLY σε δυαδικούς κώδικες γλώσσας μηχανής οι οποίοι συνοδεύονται από τα databytes, που ξεκινούν από τη label mne, έχουν τοποθετηθεί σε κάποιο μέρος της μνήμης RAM. Θα ονομάσουμε την αρχική διεύθυνση αυτού του μέρους start.

Καλώντας από τη BASIC τη διεύθυνση start κι έχοντας προηγουμένως τοποθετήσει στις διευθύνσεις ZP4 και ZP5 το χαμηλό κι υψηλό byte ενός 16-bit αριθμού xxxx, ο DISASSEMBLER θα τυπώσει στην οθόνη σας τον αριθμό xxxx στη δεκαεξαδική του μορφή και την εντολή της ASSEMBLY που βρίσκεται στα περιεχόμενα της διεύθυνσης xxxx. Στη συνέχεια ο DISASSEMBLER αυξάνει τα περιεχόμενα των ZP4 και ZP5 ώστε να δείχνουν στην επόμενη εντολή της ASSEMBLY κι επιστρέφει στη BASIC.

Για να μην επαναλαμβάνετε όμως την ίδια διαδικασία για κάθε εντολή του προγράμματος που θέλετε να αποκωδικοποιήσετε, μπορείτε να χρησιμοποιείτε το παρακάτω απλό πρόγραμμα:

```
10 REM Πρόγραμμα που συνεργάζεται
με τον DISASSEMBLER.
20 DOKE ZP4, xxxx
30 CALL start
40 GOTO 30.
```

Η εντολή 20 τοποθετεί το χαμηλό και υψηλό byte του xxxx στις διευθύνσεις ZP4 και ZP5 αντίστοιχα. Εννοείται βέβαια πως οι ZP4 και ZP5 είναι διαδοχικές διευθύνσεις. Ο υπολογιστής μπορεί να μη διαθέτει υποχρεωτικά την DOKE αλλά άλλη ισοδύναμη της όπως το !στα μηχανήματα της Acorn. Αν πάλι διαθέτει μόνο την εντολή POKE, τότε αντικαταστήστε τη γραμμή 20 με:

```
20 POKE ZP4, <χαμηλό byte του xxxx>:
POKE ZP5, <υψηλό byte του xxxx>.
```

Η γραμμή 30 καλεί τη διεύθυνση start. ►



ΤΟ ΠΙΟ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ COMPUTERS

ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΑΡΧΙΣΑΝ



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

Διεύθυνση Σπουδών: **Δρ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ**
Σύμβουλος Εκπαίδευσης Υπολογιστών και Πληροφορικής

Ειδικότητες: Προγραμματιστής Η/Υ, Αναλυτής Η/Υ, Χειριστής Η/Υ, Προγραμματιστής Συστημάτων και Εφαρμογών.

ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ με άρτιες κλιματιζόμενες εγκαταστάσεις, 25 Η/Υ, ON-LINE SYSTEMS και ειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό που εξασφαλίζουν **άριστη** επαγγελματική κατάρτιση.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΚΗΦΙΣΙΑΣ 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο ΥΓΕΙΑ), ΤΗΛ.: 6822152 - 6841214 - 6842344

GEMA

Η εντολή **CALL** μπορεί να βρίσκεται στη διάλεκτο της **BASIC** του υπολογιστή σας και με άλλο όνομα π.χ. **SYS** στους υπολογιστές **COMMODORE**, **USR** κ.λπ.

Τρέχοντας το προγράμματάκι σε BASIC, το πρόγραμμα γλώσσας μηχανής που αρχίζει από τη διεύθυνση xxxx θα τυπώνεται στην οθόνη σε μορφή ASSEMBLY. Πατώντας το πλήκτρο ESCAPE ή ισοδύναμό του, επιστρέφετε στον BASIC editor.

Όλοι οι αριθμοί που τυπώνονται από τον DISASSEMBLER είναι δεκαεξαδικής μορφής. Ο DISASSEMBLER υπο-

λογίζει και τυπώνει τη διεύθυνση στην οποία μεταβαίνουν οι εντολές που μεταβάλλουν τη ροή του προγράμματος υπό συνθήκη (BEQ, BNE, BCS, BCC, BMI, BPL, BVS, BVC). Όταν ο DISASSEMBLER συναντήσει κάποιον αριθμό που δεν αντιστοιχεί σε κανένα κωδικό εντολής γλώσσας μηχανής, τυπώνει τρία ερωτηματικά (???)

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αυτή ήταν συνοπτικά η περιγραφή του
DISASSEMBLER για μηχανήματα με

6502. Δυστυχώς ο διαθέσιμος χρόνος στο περιοδικό δε μας επιτρέπει να αναλύσουμε τη δομή του και τον τρόπο λειτουργίας του, πράγμα που θα διευκόλυνε τους χρήστες του APPLE IIc να τον προσαρμόσουν στις επιπλέον εντολές του μικροεπεξεργαστή τους. Τον DISASSEMBLER τον δανειστήκαμε από το κεφάλαιο 3.7 του βιβλίου *Γλώσσα ASSEMBLY για ELECTRON και BBC* που θα κυκλοφορήσει από τις εκδόσεις *COMPUPRESS*.

```

*****
6502 DISASSEMBLER
By Edginglow Statton
COMPRESS 1986 P
PIXEL 1986 (C)
*****

```

The assembly listing has been typed using the VIEW word processor on an Acorn ELECTRON and printed by SEIKOSHA GP-50 A

start LDI #0 STA DPA LDR DP4, A ROL A
STA DPA ROL DPA LDR #sect MOD #100 CLC
ROL DPA STA DPA LDR #sect DIV #100
ROL DPA STA DPA LDR DPA STA DPA
INC LDR #DP4 STA DPA

Computer Aid

ΜΑΣΣΑΛΙΑΣ 5 & ΚΑΠΠΑΝΩΝ 7, ΚΟΛΩΝΑΚΙ, ΑΘΗΝΑ.
ΤΗΛ. 36610223 3616162

ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ: Την σύγχρονη αντίληψη στην αγορά HOMES-MICROS. Δεν πουλάμε μόνο μηχανήματά σας, δίνουμε πολύ-πολύ περισσότερα.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΠΩΛΗΣΗΣ ΑΠΟ
COMPUTER AID.

EUROPEAN

ΣΥΝΕΧΗ Υποστήριξη του Η/Υ

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

- Τους γνωστούς Η/Υ της αγοράς.
- Νέο σύστημα πώλησης.

Με τα ΣΕΤ-MICRO ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ
που δίνουν έκπτωση πάνω στις προσφορές.

- ΕΙΔΙΚΑ έπιπλα για μικροϋπολογιστές δική μας παραγωγής.
- MICRO Αναλώσιμα.

ΠΛΗΡΩΜΗ: Θα τα βρούμε

Το Computer Aid δίνει μια νέα διάσταση στο Computer σου με ειδικά έπιπλα για μικροϋπολογιστές



τα πλέον λειτουργικά και ολοκληρωμένα.

ΜΟΝΑΔΙΚΑ ΣΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥΣ

ΓΙΑ ΜΑΣ ΕΙΣΤΕ ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΔΙΑΝΟ ΑΠΟ ΠΕΛΑΤΗΣ. ΕΙΣΤΕ ΜΕΛΟΣ

BEMA

```

JSR osnew1.LDA ZP4 STA ZP0.LDA ZF5
STA ZP1.JSR w216
LDA #ASC" " JSR osmch JSR osmch
LDI ZP3.LDX #3
LDA #ASC" " JSR osmch IN: DE: BNE loop
LDA #ASC" " JSR osmch

LDA ZP1.LDA #LDA #TAY LDA add0.1
STA #add1 LDA add0+1 STA add2
IMP add0

LDA #1 LDA ZP4 STA ZP0 IN:
LDA (ZP4).Y STA ZP1 JSR w216 IMP add

LDA #1 LDA (ZP4).Y STA ZP0 JSR w28
IMP add

LDA #ASC"A":JSR osmch:IMP add

JSR abs LDA #ASC" " JSR osmch
ASL A JMP osmch

JSR abs LDA #ASC" " JSR osmch
LDA #ASC" " IMP osmch
    
```

```

JSR OLP
LDA #ASC" " JSR osmch ASL A IMP osmch

JSR OLP
LDA #ASC" " JSR osmch LDA #ASC" "
IMP osmch

LDA #ASC" " JSR osmch JSR OLP JSR OLP
LDA #ASC" " IMP osmch

LDA #ASC" " JSR osmch JSR OLP
LDA #ASC" " JSR osmch IMP OLP

LDA #ASC" " JSR osmch JSR abs
LDA #ASC" " IMP osmch

LDA #ASC" " JSR osmch IMP OLP

LDA #1 LDA ZP4 STA ZP0 LDA ZP5
STA ZP0 LDA ZP5 ADD #0 STA ZP1 TAY
BCL #1 LDA ZP0 SEC SEC #254 STA ZP0
BCL #2 SEC ZP1 IMP #32
LDA ZP0 CLC ADD #2 STA ZP0 BCL #32
INC ZP1
JSR w216
    
```

ΔΙΣΚΕΤΕΣ
230 Δρχ.

LIGHT PEN
COMPLET
9000

****COMMODORE****

1942
PAPER BOY
ALTER EGO
BIGGLES
ELITE
ART STUDIO
GRAPHIC ADV GREATOR
ONE ONE ONE
ASTERIX
SUPER CYCLE
BATALYX
THEATRE EUROPA
PARTY GIRLS
MISSION ELEVATOR
FLIGHT DECK
CALVAN
INFILTRATOR

THE GREAT ESCAPE
DAN DARE
ALLEY KAT
SHAO LIN'S
PARALAX
W.A.R.
S.F. HARRIER
THAI BOXING
CAULDRON II
MIAMI VICE
STIKE FORCE COMBRA
IRIDIS ALPHA
ROGUE TROPER
KNIGHT GAMES
ARAC
FIST II
VIETNAM
CRUSTAL CASTLES

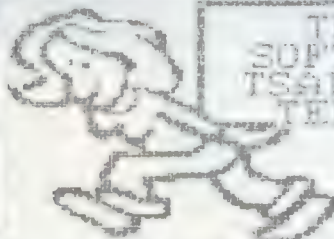
HACKER II
STAINLESS STEEL
ACE OF ACES
CYBORG
FLIGHT SIMULATOR II
JET SIMULATOR
SCENERY DISK (WEST COAST)
THE NEWS ROOM
THE PRINT SHOP
ENCOUNTER
DRAGON'S LAIR
****SPECTRUM****
CHOSE N GOBLINS...
DRAGON'S LAIR
dr
PAPER BOY
SAMANTHA FOX

MONTY ON THE RUN
S.F. HARRIER
BATMAN
HEAVY ON THE MAGIC
GREEN BERET
KNIGHT GAMES
ROOM TEN
BOMB JACK
TURBO ESPRIT
ELITE
SHOGUN
TAI COMBAT
BIGGLES
FALKLANDS 82
****AMSTRAD****
PAPER BOY
EXPLODING FIST II

CAULDRON II
TOMAHAWK
BOMB JACK
ELITE
KNIGHT GAMES
ROOM TEN
GREEN BERET
BATMAN
S.F. HARRIER
SAMANTHA FOX
TURBO ESPRIT
SHOGUN
TAI COMBAT
TTRACER
JACK THE NIPPER
SABOYTER
MONTY ON THE RUN
THE ROCKY HORROR SHOW

UTILITIES

MOUSE ΓΙΑ
C-64-128
ATARI
10.000



THOMAS-SOFT
SOFTWARE HOUSE
TSAMADOU 4
TEL 3625293



ΚΑΙΝΟΥΡΙΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΚΑΘΕ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

**ΑΝ ΒΑΡΕΘΗΚΑΤΕ ΤΑ ERROR ΑΠΟ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΕΛΑΤΕ ΣΕ ΕΜΑΣ ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΙΣ
ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΟΙ ΑΛΛΟΙ ΠΟΥΛΑΝΕ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ**

ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
BLITZ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

20% ΕΚΠΤΩΣΗ ΣΕ
ΜΑΘΗΤΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ

ΑΝΟΙΧΤΑ 6 ΜΕΡΕΣ
ΤΗ ΒΔΟΜΑΔΑ
ΑΠΟ 9.00 - 20.30

ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ
3625293/3615362

ΟΜΗΡΟΣ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΣΙΓΟΥΡΙΑ!

Τώρα μαζί με τα Αγγλικά
μπορείτε να μάθετε
και τους **COMPUTERS**
στα κεντρικά του ΟΜΗΡΟΥ



Κερδίζετε: Εκπαίδευση από καθηγητές όχι μόνο ολοκληρωμένους επιστήμονες αλλά και έμπειρους επαγγελματίες. Απεριόριστη πρακτική εξάσκηση στα πιο σύγχρονα εργαστήρια. Υποστήριξη στην επαγγελματική σας αποκατάσταση.

Με δύο λόγια:

«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ

ΟΜΗΡΟ». Επί πλέον: Πρακτικά ωράρια για εργαζόμενους, σπουδαστές, μαθητές κλπ. που διευκολύνουν την παράλληλη εκπαίδευση σε Αγγλικά και Computers.

Τμήματα για όλες τις απαιτήσεις, δηλαδή: • Στοιχειώδη εκπαίδευση στους Computers (για παιδιά των πρώτων τάξεων του Γυμνασίου). • Υποστήριξη στο μάθημα των Η/Υ (για μαθητές των λυκείων, φοιτητές, σπουδαστές ΤΕΙ κλπ.). • Επαγγελματική εκπαίδευση για απόφοιτους Γυμνασίου και Λυκείου. • Επιμόρφωση επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων στους computers. Ειδικά θέματα Η/Υ - Γλώσσες Προγραμματισμού, **Και το σημαντικότερο:** Χαμηλά δίδακτρα και ευκολίες πληρωμής. Ειδικές τιμές σε σπουδαστές που παρακολουθούν παράλληλα, τα Αγγλικά και τους Computers. Εκπτώσεις σε μαθητές, φοιτητές, Δ.Υ. και σ' όλους τους σπουδαστές των παραρτημάτων του ΟΜΗΡΟΥ.

ΟΜΗΡΟΣ COMPUTER STUDIES

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 52, ΤΗΛ.: 3619356 - 3612675

GEMA

```
add LDA ZP7:AND #3:CLC ADC ZP4:STA ZP4
    BCC f1 INC ZP5
f1 RTS

wz16 LDA ZP1 JSR wz8+2

wz6 LDA ZP0 PHA:LSR A:LSR A:LSR A:LSR A
    ORA #48 CMP #58 BCC f2 ADC #6
f2 JSR oswrch:PLA:AND #15:ORA #48 CMP #58
    BCC f3:ADC #6
f3 JMP oswrch
```

```

InE      EQU$ "ADCDASLBCCBCSBEQBITMBINE
          BFLBFBFBVCBWSCLCCLCLCLVCMF
          CPXCPYDECDENDEYORINCINXINX
          JNFJSLBGLONLVLFLNDFOPAPHA
          PHPLPLPLPROLRORTIRTSSBSEC
          SEDSEISTASTNSTVTATVTXTXA
          TSTVACCT"

```

```
; the ASCII codes of this message must
; be poked in memory .
```

admo EOWW add. 900.0 P. 1MM. L. 1.14
of up 17. 108. ab 108. and
there is 6.1 number - must be added in
making AE words from English.

the following 512 bytes will be padded
in memory. The checksum is 00000000.

[illegible]

ΤΩΡΑ ΣΤΟ
ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Μαθητή - Μαθήτρια.

Αν θέλεις

- Να πλουτίσεις τις γνώσεις σου
- Να εξασκήσεις το μυαλό σου
- Να διευρύνεις τη φαντασία σου
- Να γίνεις πιο μεθοδικός

- Να αριστοποιείς τις αποφάσεις σου
- Να δημιουργείς μόνος σου
- Να γίνει πιο έξυπνος
- Να μην μείνεις έξω από την κοινωνία της πληροφορικής του σήμερα και του αύριο.

πρέπει σίγουρα να μάθεις Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές. Μάθε να μιλάς τη γλώσσα τους για να
μπορείς να τους προγραμματίζεις. Μέσα σ' ένα σύγχρονο και ευχάριστο περιβάλλον ειδικά διαμορφωμένο για σένα το Πρότυπο Κέντρο
Πληροφορικής σου προσφέρει

ΣΩΣΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- Με ειδικά μελετημένα προγράμματα ανάλογα με την ηλικία σου.
- Με καθηγητές εξειδικευμένους στο εξωτερικό που θα συνεργάζονται φιλικά μαζί σου.
- Με computers που θα 'ναι πάντα στη διάθεσή σου.

Αν λοιπόν πηγαίνεις Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνάσιο ή Λύκειο

EAA

να γνωριστείς με τους Η/Υ να γίνεις φίλος τους από ΤΩΡΑ και θα δεις ότι είναι πιο ευχάριστα απ' ότι φαντάζεται.

ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3
Κυψέλη τηλ. 8835811

ΘΕΜΑ

7B.1.45.22.A8.1.A8.1.A8.1.45.12.60.12.A8.1
69.1.45.1A.60.9.A8.1.51.4B.45.4B.60.4B.A8.1
21.42.45.2A.A8.1.A8.1.A8.1.45.32.60.32.A8.1
2D.1.45.5B.A8.1.A8.1.A8.1.45.53.60.53.A8.1
7E.1.0.22.A8.1.A8.1.A8.1.0.12.78.12.A8.1
6F.1.0.1A.78.3.A8.1.51.63.0.4B.78.4B.A8.1
24.42.0.2A.A8.1.A8.1.A8.1.0.32.78.32.A8.1
8A.1.0.5B.A8.1.A8.1.A8.1.0.52.78.53.A8.1
A8.1.30.32.A8.1.A8.1.93.12.80.12.80.12.A8.1
42.1.A8.1.3F.1.A8.1.53.4B.80.4B.90.4B.A8.1
9.42.80.2A.A8.1.A8.1.41.42.80.32.40.3A.A8.1
A5.1.8D.5B.A2.1.A8.1.A8.1.8D.53.A8.1.A8.1

5D.1A.57.22.5A.1A.A8.1.5D.12.57.12.5A.12.A8.1
99.1.57.1A.96.1.A8.1.5D.4B.57.4B.5A.4B.A8.1
C.42.57.2A.A8.1.A8.1.5D.32.57.32.5A.3A.A8.1
30.1.57.5B.90.1.A8.1.5D.53.57.53.2A.5B.A8.1
39.1A.33.32.A8.1.A8.1.39.12.33.12.3A.12.A8.1
4E.1.33.1A.3F.1.A8.1.39.4B.33.4B.30.4B.A8.1
18.42.33.2A.A8.1.A8.1.A8.1.39.32.30.32.A8.1
2A.1.33.5B.A8.1.A8.1.A8.1.33.53.30.53.A8.1
36.1A.81.22.A8.1.A8.1.36.12.81.12.48.12.A8.1
4B.1.81.1A.63.1.A8.1.36.4B.81.4B.48.4B.A8.1
F.42.81.2A.A8.1.A8.1.A8.1.81.32.48.32.A8.1
87.1.81.5B.A8.1.A8.1.A8.1.81.53.48.53.A8.1

MICRO-KINΗΣΗ

ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙ

Commodore 64, 128, 128D
AMSTRAD 664, 6128
SPECTRUM PLUS
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΘΟΟΝΕΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΒΙΒΛΙΑ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΤΟΡ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ:
PIXEL, ZAP 64, AMSTRAD USER, SPECTRUM USER, YOUR COMPUTER κ.λ.π.

ΑΚΟΜΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - UTILITIES - ΜΟΥΣΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, CARTRIDGES



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

MICRO-KINΗΣΗ

ΙΦΙΚΡΑΤΟΥΣ 23, ΠΑΓΚΡΑΤΙ, ΤΗΛ.: 7016661

ADVERTISING
SECTION

GHOST 'N GOBLINS

Ο ΧΑΡΤΗΣ

ΣΚΙΤΣΟ (ΜΠΡΡΡ...): ΧΡ. ΔΟΓΑΣ

ΑΡΧΗ

①



②

ΕΞΟΔΟΣ

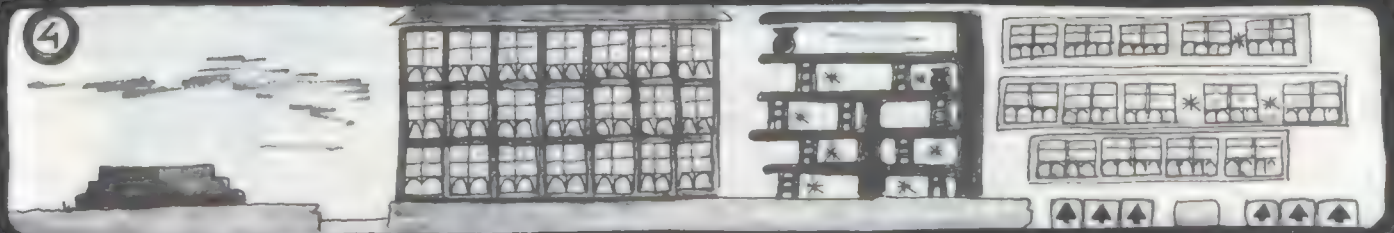


ΑΡΧΗ

③

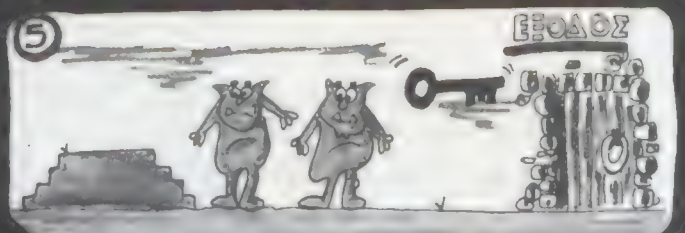


④



⑤

ΕΞΟΔΟΣ



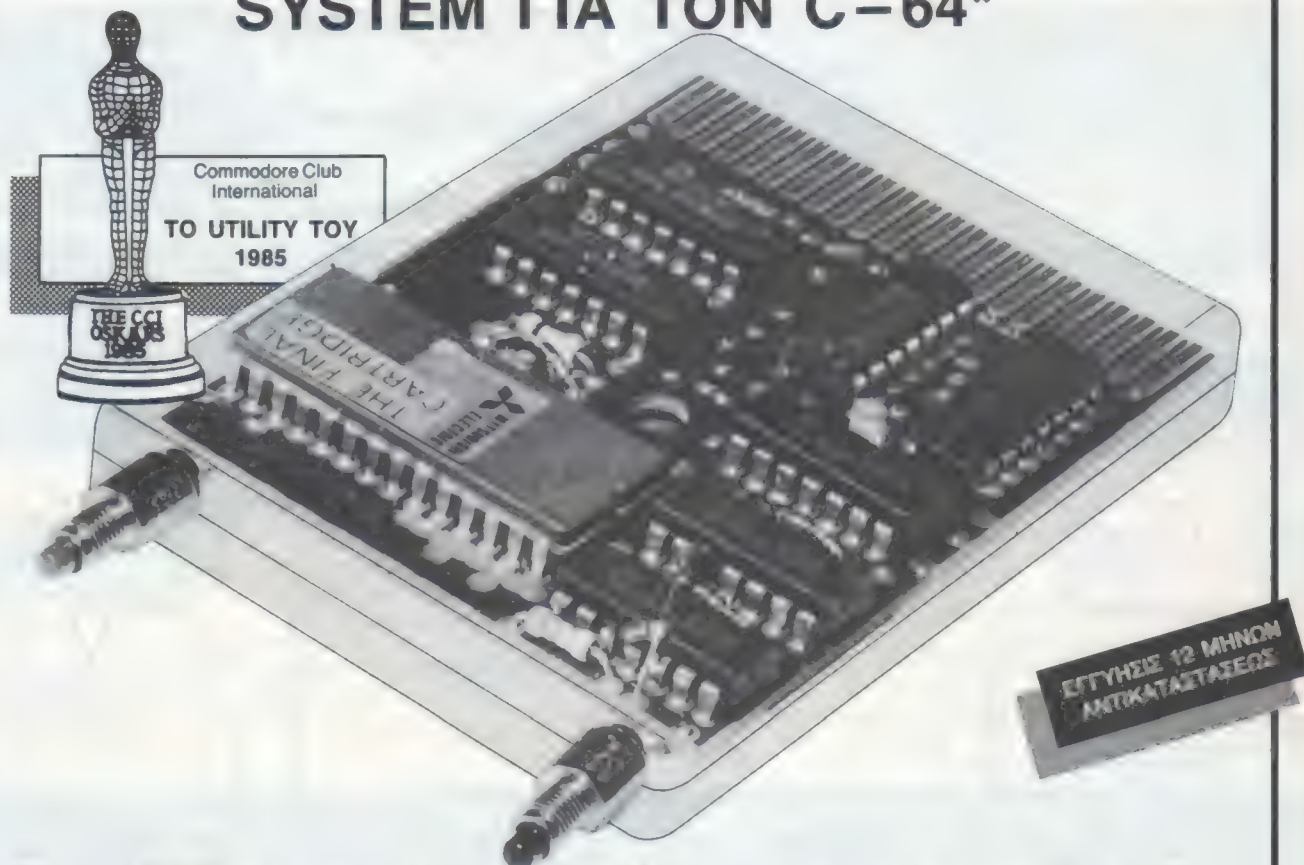
ΣΤΙΣ ΠΙΣΤΕΣ ④ και ⑤
(ΛΟΓΟ ΧΩΡΟΥ)
ΤΟ * ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ
ΕΚΕΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΖΟΜΠΙ
(ΠΡΟΣΟΧΗ ΛΟΙΠΟΝ)

ΑΡΧΗ



THE FINAL[®] CARTRIDGE

ΤΟ ΠΡΩΤΟ OUTSIDE OPERATING
SYSTEM ΓΙΑ ΤΟΝ C-64*



Το ΝΕΟ λειτουργικό σύστημα για τον C-64 κατασκευασμένο σε Cartridge δεν χρησιμοποιεί μνήμη και περιλαμβάνει:

- 17 ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC (Auto-OLD-FIND-RENUMBER κλπ.)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ LOAD (Έως και 10 φορές)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ SAVE (Έως και 10 φορές)
- ΠΡΟ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ FUNCTIONS KEYS (List, Run, OPEN 15,8,15 κλπ.)
- 24K RAM EXTRA ΜΝΗΜΗ ΓΙΑ BASIC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ
- ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC 4.0 (DLOAD, DSAVE, DAPPEND κλπ.)
- CENTRONICS INTERFACE (Χρησιμοποιείτε το PRINTER σαν γραφομηχανή)
- MACHINE LANGUAGE MONITOR (C-64, 1541, 1570, 1571)
- RESET SWITCH
- FREEZER (Για να κάνετε αρχείο με τα προγράμματά σας)
- KILLS SPRITE COLLISION (Για να έχετε άπειρες ζωές)

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

και άλλα που θα ανακαλύψετε μόνοι σας στο ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL
* Εργάζεται και με τον C128 στη C64 Mode

copyright and registered trademark H&P computers
Wolphaertsbocht 236 3083 MV Rotterdam Netherlands.
Tel.: 01032-10231982 Telex 26501 a intx nl



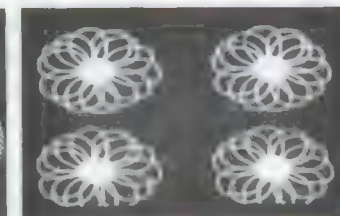
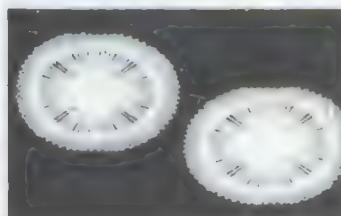
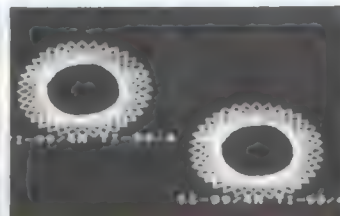
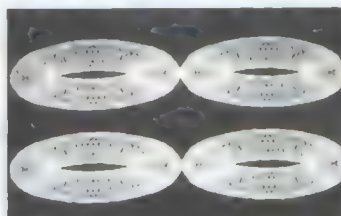
GEDICO[®] Ε.Π.Ε.
ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ 33 Τ.Κ. 11742 ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛ. 9227476-9025775

ΕΑΝ ΕΧΕΤΕ TI-99/4A

ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΤΕ

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕ ΤΗΝ GRAPHIC BASIC II

ΑΚΟΜΗ... LIGHT PEN ΓΙΑ ΤΟΝ TI 99/4A



EXTENDED BASIC+ GRAPHIC BASIC II - VIDEO CHESS - TI/WRITER

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕ ΤΟΝ COMPUTER
- ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ-ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM
- ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΝΗΜΗΣ 32K και 128K
- ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ INTERFACE ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ PRINTER
- JOYSTICKS
- ΑΚΟΜΑ ΤΟ FLIGHT SIMULATION
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΒΙΝΤΕΟΤΙΤΛΟΥΣ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

- TI FORTH
- GRAPHIC BASIC
- WYCOVE FORTH
- EDITOR ASSEMBLER
- MINI MEMORY
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ASSEMBLY · FORTH · BASIC (Ελληνικό εγχειρίδιο BASIC & EX BASIC)
- ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTINGS



ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ 1.500 ΔΡΧ. · MODULES ΑΠΟ 1.500-2.500 ΔΡΧ.

MRS PACMAN
MOONPATROL
MOONSWEEP
PICNIC PARANOIA
DEFENDER
FROGGER
POPEYE
MOONMINE
FATHOM
BUCKROGER
METEOR BELT
MICROSURGEON
BURGER TIME
MASH
PARSEC

HOPPER
MUNCHMOBILE
BURGER BUILDER
DEMON ATTACK
TREASURE ISLAND
TOMBSTONE CITY

νέα

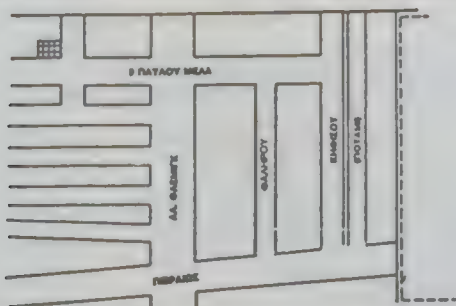
POLE POSITION
DONKEY KONG
DIG DUG
JUNGLE HUNT
CENTI PEDE
BIG FOOT

I AM LOST
MASTERMIND
SEWERMANIA
ALIENS
GHOSTSPELL
HEN HOUSE
LASSO
SPYS
STARWARS
ARTHROPOD
BLACK HOLE
BLASTO
CARWARS
TRON
SNEGGIT

SUB BATTLE
SPACE BANDIT
CUBIT
DEMON DRIVE
RABBIT
STORY MACHINE
TENNIS
ASTERIODS
MACROMAN
D-STATION
ASTRO
BREAKOUT
TOPPER
CAVERNS

AMBULANCE
CERBERUS
CROSSFIRE
ESPIAL
TI INVADERS
INTERCEPT
JAWBREAKER
MUNCHMAN
SPOTSHOT

Υπάρχουν χιλιάδες προγράμματα σε BASIC και EX BASIC από 100-400 Δρχ.



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ

SERVICE

TEXAS TI 99/4A, TI/58,

TI/59

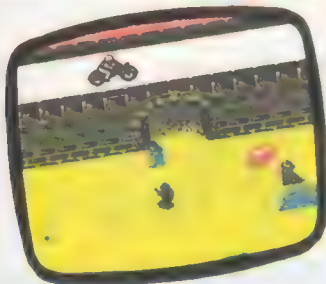
και όλα τα calculators

ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ
Π. ΜΕΛΑ 9 ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ
ΤΗΛ.: 4812591 - 4810946



SPECTRUM

1	(4)	•	GREEN BERET (IMAGINE)
2	(1)	•	COMMANDO (ELITE)
3	(-)	•	SABOTEUR (DURELL)
4	(5)	•	THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
5	(9)	•	CHOSTS' N' GOBLINS (ELITE)
6	(7)	•	BOMB JACK (ELITE)
7	(6)	•	THE WAY OF THE TIGER (GREMLIN GRAPHICS)
8	(-)	•	CAULDRON II (PALACE SOFTWARE)
9	(2)	•	MATCH DAY (OCEAN)
10	(9)	•	RAID OVER MOSCOW (US GOLD)



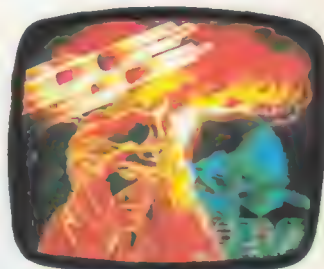
COMMANDO



BRUCE LEE



SKY FOX



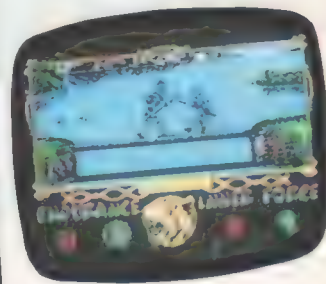
IMPOSSIBLE MISSION



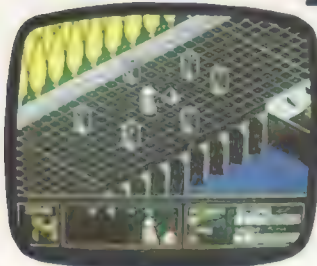
TURBO ESPRIT

AMSTRAD

1	(-)	•	WHO DARES WINS II (ALIGATA)
2	(-)	•	THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
3	(-)	•	SHOGUN (VIRGIN GAMES)
4	(-)	•	FRIDAY THE 13th (DOMARK)
5	(-)	•	SAMANTHA FOX STRIP POKER' (MARTECH)
6	(7)	•	ELITE (FIREBIRD)
7	(8)	•	HIGHWAY ENCOUNTER (VORTEX)
8	(9)	•	SKY FOX (ARIOLA SOFT)
9	(3)	•	THE WAY OF THE TIGER (GREMLIN GRAPHICS)
10	(-)	•	GHOSTS'N' GOBLINS (ELITE)



THE WAY OF THE TIGER



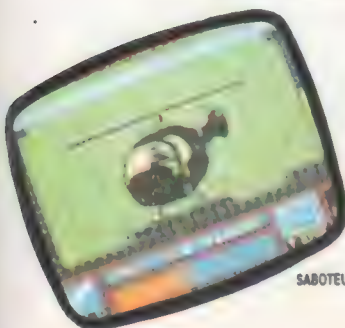
HIGH WAY ENCOUNTER

COMMODORE

1	(-)	•	RAMBO II (OCEAN)
2	(-)	•	SABOTEUR (DURELL)
3	(4)	•	INTERNATIONAL KARATE (SYSTEM 3)
4	(3)	•	COMMANDO (ELITE)
5	(-)	•	URIDIUM (HEWSON)
6	(-)	•	MUGSY'S REVENGE (MELBOURNE HOUSE)
7	(-)	•	SUPER BOWL (OCEAN)
8	(6)	•	THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
9	(8)	•	SKY FOX (ARIOLA SOFT)
10	(9)	•	ROCK N' WRESTLE (MELBOURNE HOUSE)



SPITFIRE



SABOTEUR

(*) Σταθερό (-): Πτώση
(-): Ανοδος ("): Νέα
Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

*Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

ΓΔΥΣΤΕ ΤΗ SAMANTHA FOX ΣΤΟΝ AMSTRAD



Των Ζαχαρία Ζαχαριάδη, Κώστα Μπανίτσα

Δημοσιεύουμε δύο listing τα οποία θα σας βοηθήσουν να περιορίσετε το πρόγραμμα που πριν έπαινε μια πολύτιμη πλευρά δίσκου αλλά και να γδύσετε αμέσως τη Samantha Fox χωρίς να χρειάζεστε τις δικές μου γνώσεις στο πόκερ.

Σας θυμίζουμε ότι η μετατροπή λειτουργεί μόνο για την έκδοση του δίσκου.

Πληκτρολογήστε το listing 1 και σώστε το σε μια κενή δισκέτα. Πληκτρολογήστε τώρα το listing 2 και ακολουθήστε τις οδηγίες που σας δίνει.

Όταν τρέξετε την καινούργια έκδοση πατήστε συνέχεια (ENTER) μέχρι να δείτε τη Samantha γυμνή!!!

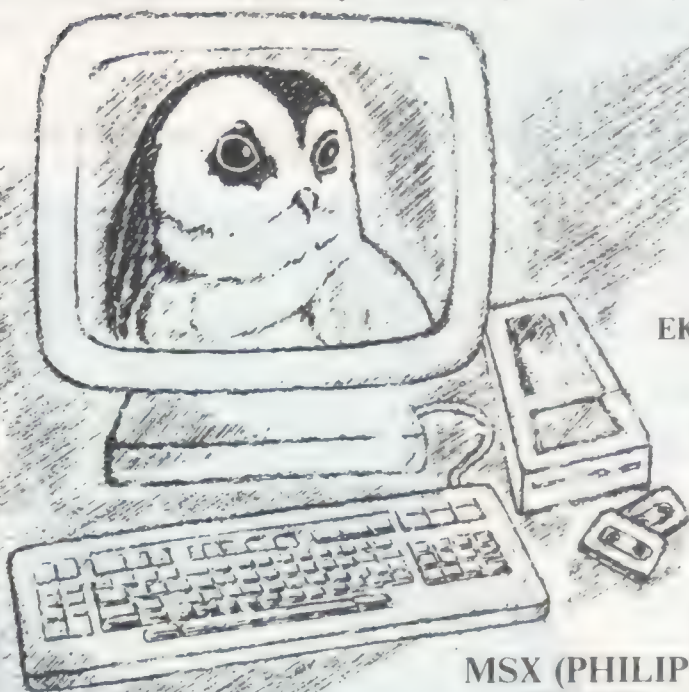
```

10 *****
20 * SAMANTHA FOX *
30 * COSTAS BANITSAS *
40 * AND *
50 * ZACHARIAS ZACHARIADHS *
60 *****
70 MODE 1:INK 0.0:INK 3.26:INK 2.6
80 OPENOUT"C&Z":MEMORY 999:CLOSEOUT
90 PRINT"WHEN THE SCREEN LOADS CHANGE DISCS AND PRESS ANY KEY"
100 LOAD"samscr.bin",&C000
110 CALL &BB18
120 SAVE "samantha.scr",b,&C000,&4000
130 MODE 1
140 PRINT"CHANGE DISCS AND PRESS ANY KEY"
150 CALL &BB18
160 LOAD"sammc.sbf",1000
170 PRINT"CHANGE DISCS AND PRESS ANY KEY"
180 CALL &BB18
190 SAVE "samantha.bin",b,1000,&9FE0

10 *****
20 * SAMANTHA FOX *
30 * COSTAS BANITSAS *
40 * AND *
50 * ZACHARIAS ZACHARIADHS *
60 *****
70 MODE 1
80 INK 0.0:INK 3.26:INK 2.6
90 OPENOUT"C&Z":MEMORY 511:CLOSEOUT
100 LOAD"samantha.scr",&C000
110 LOAD"samantha.bin",512
120 POKE &223E.0:POKE &223F.0
130 CALL 512
    
```


για πρώτη φορά στην Ελλάδα οι υπολογιστές εισβάλλουν δυναμικά στην εκπαίδευση

πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων
για όλες τις τάξεις



Η λύση του μέλλοντος
έφτασε ήδη και στην Ελλάδα.

Το τμήμα
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

της εταιρείας ΕΛΕΑ ΕΠΕ
παρουσιάζει στην αγορά
μια πλήρη σειρά καινούργιων
εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

Τα προγράμματα αυτά
είναι γραμμένα
για δυο σειρές μηχανημάτων.

Για όλους τους υπολογιστές
MSX (PHILIPS - SPECTRAVIDEO κ.λπ.)
SPECTRAVIDEO SVI-318 και SVI-328

Γενικά μαθήματα

- ΙΣΤΟΡΙΑ
- ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ
- ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Αγγλικά

Για όλες τις τάξεις
Α-B-C-D-E
(τρεις κασέτες για κάθε τάξη).

Μαθηματικά - Φυσική - Χημεία

Για όλες τις τάξεις του Δημοτικού
και του Γυμνασίου.
ΘΑ ΔΙΑΤΕΘΟΥΝ ΣΥΝΤΟΜΑ

ΕΛΕΑ ΕΠΕ

ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΒΑΛΤΕΤΣΙΟΥ 50-52, 106 81 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3602335 - 3605535 TELEX: 214450 ACAN GR

AMSTRAD • Δεν υπάρχει άλλη εκλογή!

Για μία εξυπνη και σωστή εκλογή μπορείτε να διαλέξετε έναν AMSTRAD 464 ή 6128 ή 8256 ή 8512. **Δεν υπάρχει άλλη εκλογή!**



CPC 464

Ο ΜΙΚΡΟΣ ΚΑΙ ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ

- Ενσωματωμένο κασσετόφωνο • Πράσινη ή έγχρωμη οθόνη • 64 K RAM / 32K ROM • 20/40/80 στήλες: Ανάλυση 640x200 pixels • 27 χρώματα / 8 παράθυρα • Υποδοχή εκτυπωτού centronics • Υποδοχή joystick, εξωτ. ηχείου • 3 κανάλια ήχου με 8 οκτάβες, στέρεο • CP/M, Basic, Dr LOGO

CPC 6128

Ο ΚΑΛΥΤΕΡΟΣ ΣΤΑ 128

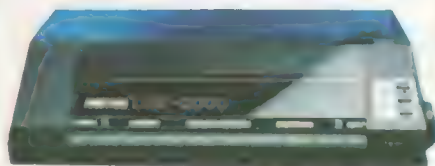
- Ενσωματωμένο drive 180 K • 128 K RAM / 48 K ROM • 20/40/80 στήλες: Ανάλυση 640x200 pixels • 27 χρώματα / 8 παράθυρα • Υποδοχή εκτυπωτού centronics • Υποδοχή joystick, εξωτ. ηχείου • 3 κανάλια ήχου με 8 οκτάβες, στέρεο • Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη • CP/M, CP/M+, Basic, Dr LOGO • Προαιρετικά: Άλλες γλώσσες, RS 232 κ.λ.π.



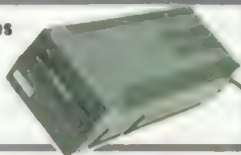
ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΤΗΣ AMSTRAD

Ο κόσμος της AMSTRAD συμπληρώνεται από μία σειρά περιφερειακών που δίνουν στους υπολογιστές ακόμα μεγαλύτερες δυνατότητες.

Εκτυπωτές AMSTRAD



Drives



Δισκέτες



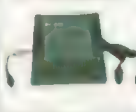
Συνθεσάιζερ ήχου



RS 232



TV modulator



Χειριστήρια



AMSTRAD HELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Στουρνάρα 9 • 106 83 Αθήνα • Τηλ. 3633357 - 3640243 • TELEX: 223662 POLI GR • FAX: 01-3643561

AMSTRAD

PC-1512

Συμβατός με τον IBM[®] PC/XT

Σε τιμή που μόνο η AMSTRAD μπορεί!



HARDWARE:

- 8086 processor στα 8 MHZ
- Πλήρης συμβατότης με IBM[®]
- 512 K μνήμη, επεκτάσιμη στα 640 K
- Πληκτρολόγιο 85 πλήκτρων
- Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης
- 16 χρώματα
- 5 1/4", 360 K δίσκοι, ή σκληροί 10 ή 20 MB
- Mouse & mouse port
- RS 232 & centronics interfaces
- Θύρα light-pen & χειριστήριο
- Μεγάφωνο με ρύθμιση ήχου
- Quartz ρολόι - ημερολόγιο με μπαταρία
- Έγχρωμη κάρτα γραφικών (640 x 200 pixels)
- Θέση για 8087 επεξεργαστή
- Ρύθμιση οπτικής γωνίας οθόνης
- 3 θύρες επεκτάσεως (Για standard IBM - κάρτες)

SOFTWARE:

- MS DOS 3.2 (Microsoft)
- DOS Plus (Digital Research)
- GEM (Digital Research)
- GEM Paint (Digital Research)
- GEM Desktop (Digital Research)
- BASIC-2

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ:

- Εγγύηση 12 μήνες
- Ελληνικό βιβλίο οδηγιών
- Ελληνολατινικό πληκτρολόγιο
- Ελληνική ULA

ΤΥΠΟΙ:

- PC-1512 SD: Με ένα drive 360 K
- PC-1512 DD: Με δύο drive 360 K
- PC-1512 HD10: Με σκληρό δίσκο 10 MB
- PC-1512 HD 20: Με σκληρό δίσκο 20 MB

(Όλοι οι τύποι με μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη)

©IBM είναι σήμα κατατεθέν της IBM corporation

AMSTRAD HELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ CAULDRON-II ΤΟΥ SPECTRUM



Η επέμβαση που δημοσιεύουμε αυτό το μήνα είναι για ένα αρκετά δύσκολο παιχνίδι, το CAULDRON 2. Με την επέμβαση αυτή θα μπορείτε να δημιουργήσετε το δικό σας αντίγραφο με άπειρες ζωές.

Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 1. Σώστε το σε μια λευκή κασέτα δίνοντας GOTO 60. Κατόπιν πληκτρολογείτε το πρόγραμμα του LISTING 2 και βάλτε να φορτώσει η πρωτότυπη κασέτα. Μην ανησυχήσετε αν δε φορτωθεί το πρώτο κομμάτι. Όταν δείτε στην οθόνη το μήνυμα «STOP THE TAPE» σταματήστε αμέσως το κασετόφωνο. Μην γυρίσετε την κασέτα ούτε μπροστά ούτε πίσω. Την χρειαζόμαστε σ' αυτό ακριβώς το σημείο. Βάλτε την καινούρια κασέτα στο κασετόφωνο και σώστε τον κώδικα μηχανής που φορτώσατε. Όταν τελειώσετε κάντε RESET στον υπολογιστή.

Πληκτρολογήστε τώρα το πρόγραμμα του LISTING 3. Δώστε RUN και βάλτε να φορτώνει η πρωτότυπη κασέτα από το σημείο ακριβώς που την είχαμε αφήσει. Κανονικά θα πρέπει να φορτωθεί η οθόνη και όλο το υπόλοιπο πρόγραμμα. Αν κάτι πάει λάθος, ο υπολογιστής θα αναβοσβήνει το border με τα χαρακτηριστικά χρώματα του φορτώματος. Αν όλα πάνε καλά, όταν τελειώσει το φόρτωμα, δε θα εμφανιστούν τα χρώματα του φορτώματος. Βάλτε τώρα την καινούρια κασέτα στο κασετόφωνο, ετοιμάστε το για εγγραφή και πατήστε κάποιο κουμπί. Ο υπολογιστής θα αρχίσει να σώνει τον κώδικα μηχανής του παιχνιδιού. Όταν τελειώσει θα κάνει RESET. Η καινούρια κασέτα τώρα θα περιέχει το CAULDRON 2 με άπειρες ζωές. ■

ENEMBASEI2

1

```
1 REM *****
2 REM *LISTING 1*
3 REM *CAULDRON2*
4 REM *****
10 CLEAR 24900:LOAD "" CODE
20 FOR F=65100 TO 65108
30 READ A:POKE F,A:NEXT F
40 DATA 205,86,5,62,0,50,238,206,201
50 RANDOMIZE USR 25000
60 SAVE "CAULDRON 2" LINE 10
```

2

```
1 REM *****
2 REM *LISTING 2*
3 REM *CAULDRON2*
4 REM *****
10 CLEAR 24900:LOAD "" CODE
20 PRINT AT 11,8;FLASH 1;"STOP THE TAPE"
30 POKE 25053,76:POKE 25054,254
40 PAUSE 0;PRINT AT 11,6;FLASH 0;"INSERT NEW TAPE"
50 SAVE "C2"CODE 25000,68
```

3

```
1 REM *****
2 REM *LISTING 3*
3 REM *CAULDRON2*
4 REM *****
10 CLEAR 26000
20 FOR F=65000 TO 65150
30 READ A:POKE F,A:NEXT F:RANDOMIZE USR 65100
40 DATA 49,0,0,221,33,24,60,17,207
50 DATA 193,62,255,55,205,86,5,210,76,254
60 DATA 62,2,211,254,219,254
70 DATA 47,230,31,202,96,254
80 DATA 221,33,24,60,17,207,193
90 DATA 62,255,205,194,4,62,3,211,254
100 DATA 118,0,0,0,0
```

...τώρα και «βιβλιοθήκη» COMPUPRESS!



ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



GRAPHICS ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ COMMODORE 64



GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM



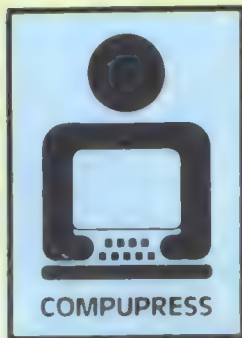
AMSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM



COMPU-DATA 85 (ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ)



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 9223768 - 9225520 - 9224845
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 28663

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS
Συγγρού 44 - 11742 ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές

Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο _____ με την αξία τους.

- | | |
|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> - Λεξικό Ορολογίας Μικροϋπολογιστών | 650 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Graphics Υψηλής Διακριτότητας στον COMMODORE 64 | 950 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Graphics και Κίνηση στον Spectrum (+ κασέτα) | 1950 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Amstrad: Χίλιες και μια δυνατότητες | 1800 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - Γλώσσα Μηχανής στον Spectrum | 1400 ΔΡΧ. |
| <input type="checkbox"/> - COMPU-DATA '85 (ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ) | 400 ΔΡΧ. |
| Συνολικό ποσόν: | |

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΟΝΟΜΑ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____ ΠΟΛΗ: _____

Τ.Κ.: _____ ΗΜ/ΝΙΑ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ PENTAGRAM ΤΟΥ SPECTRUM



Η επέμβαση αυτού του μήνα αναφέρεται στο τελευταίο παιχνίδι της Ultimate, το Pentagon. Με την επέμβαση αυτή θα δημιουργήσετε το δικό σας αντίγραφο, με τη δυνατότητα να διαλέγετε αν θέλετε να παίξετε με άπειρες ζωές το παιχνίδι ή όχι.

Κατ' αρχάς πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 1. Σώστε το σε μια λευκή κασέτα δίνοντας SAVE "PENTAGRAM" LINE 1. Αφήστε λίγο κενό διάστημα στην κασέτα μετά από το σώσιμο. Κάντε RESET στον υπολογιστή και πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 2. Ετοιμάστε τα καλώδια για φόρτωμα και βάλτε να παίξει η πρωτότυπη κασέτα. Το κανονικό loader και η οθόνη δε θα φορτώσουν. (Στο τελικό αντίγραφο δε θα περιλαμβάνεται η οθόνη για να μειωθεί ο χρόνος φορτώματος).

Ακόλουθα, θα φορτωθεί το μεγάλο μπλοκ από bytes που περιέχει τον κώδικα μηχανής του παιχνιδιού. Όταν εμφανιστεί το μήνυμα "saving" στην οθόνη, ετοιμάστε τα καλώδια για εγγραφή και σώστε τον κώδικα, στην καινούρια κασέτα. Μετά κάντε verify. Όταν τώρα βάζετε να παίξετε από το αντίγραφο, μόλις φορτωθεί το προγραμματάκι του LISTING 1, θα παίρνετε μήνυμα που θα ρωτάει αν θέλετε άπειρες ζωές ή όχι. Πατήστε αντίστοιχα Y ή N (θα ήταν βολικό να αφήσετε λίγο κενό στην κασέτα μετά από το προγραμματάκι για να προλαβαίνετε να πατάτε το πλήκτρο που θέλετε).

Αν θέλετε να βγάλετε αντίγραφο που να έχετε πάντα άπειρες ζωές, τότε κατά την πληκτρολόγηση του LISTING 1, παραλείψτε τις γραμμές 20, 30, και 40, και αντικαταστήστε τη γραμμή 50 με:

```
1 REM **LISTING 1**
5 REM **PENTAGRAM**
10 CLEAR 65535:INK 6:PAPER 0:BORDER 0:CLS
20 PRINT "APEIRES ZOES? (Y/N)":POKE 23658,10
30 IF INKEY$ ="Y" THEN LET A=0:GOTO 60
40 IF INKEY$ <> "N" THEN GOTO 30
50 LET A=53
60 FOR F=65000 TO 65032:READ N:POKE F,N:NEXT F
70 RANDOMIZE USR 65000
80 DATA 221,33,0,0,17,0,17,175,55,205,86,5
90 DATA 221,33,0,94,17,158,122,62,255,55,205,86,5
100 DATA 62,8,50,253,194,195,0,94
```

```
1 REM**LISTING 2**
2 REM**PENTAGRAM**
10 CLEAR 24063:PRINT "loading":LOAD "game"CODE:CLS:PRINT "saving":SAVE "game"CODE 24064,31390:CLS:PRINT "verifying":VERIFY ""CODE
```

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Οι gamers του Commodore 64 πολλές φορές θα ονειρεύτηκαν ένα περιφερειακό που θα τους επέτρεπε να αντιγράψουν τα παιχνίδια τους.

Οι hackers θα ζητούσαν ένα δυνατό πρόγραμμα monitor, σε ROM, για να προσθέτουν tips στα games και οι χρήστες της Basic μερικές πρόσθετες βοηθητικές εντολές. Τώρα μπορούν να σταματήσουν να ονειρεύονται. Η H & P computers κατασκεύασε ένα μαύρο μαγικό κουτάκι, το Final cartridge, που σίγουρα θα τους ικανοποιήσει όλους.

Του Αντώνη Λεκόπουλου

THE FINAL CARTRIDGE

Ένα interface για όλους



TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Το πρώτο πράγμα που σκεφτείται βλέποντας το final cartridge και έχοντας διαβάσει τις δυνατότητές του είναι: «που βρίσκεται το υπόλοιπο περιφερειακό;»

Επειδή όμως «ουκ εν τω πολλώ το ευ», αφού συνδέσεις το final cartridge στο memory expansion port του commodore βλέπεις ότι όλα όσα διάβασες στο manual είναι αλήθεια.

Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα απ' την αρχή. Η εξωτερική εμφάνιση του final cartridge δεν έχει τίποτα το ιδιαίτερο, καθώς τα μόνα πράγματα που ξεχωρίζουν πάνω στο περιφερειακό είναι τα δύο κουμπάκια που το θέτουν σε λειτουργία, δηλαδή ένα μαύρο (FREEZE) και ένα κόκκινο (RESET).

Το final cartridge δουλεύει με δύο menus το Freeze menu και το Reset menu. Το Reset menu χρησιμοποιεί τις hackerikes δυνατότητες του final cartridge.

Έχουμε λοιπόν:

RESET MENU

Πλήκτρο F1: ολοκληρωτικό RESET

Πλήκτρο F2: πρόγραμμα MONITOR

Πλήκτρο F3: standard 64

Πλήκτρο F4: start up.

Πατώντας λοιπόν το πλήκτρο F1 γίνεται reset και βγαίνετε στην Basic του Commodore. Το πρόγραμμα όμως που τυχόν είχατε φορτωμένο δε χάνεται απ' τη μνήμη.

Το final cartridge είναι επίσης εφοδιασμένο με ένα πρόγραμμα monitor, το οποίο ενεργοποιείται μόλις πατήσετε το πλήκτρο F2.

Αν βρίσκεστε στην Basic, περνάτε στο monitor δίνοντας MON. ενώ ένας τρίτος τρόπος για να βγείτε στο Monitor είναι να πατήσετε το πλήκτρο Commodore και συγχρόνως το Reset button του cartridge. Όλα τα κλειδωμένα προγράμματα περνάνε στο monitor με αυτόν τον τρόπο.

Μόλις περάσετε στο πρόγραμμα monitor παίρνετε μια λίστα των καταχωρητών, δηλαδή:

C*

PC IRQ SR AC XR YR SP
.; B39F EA31 37 40 27 84 FF

Οι καταχωρητές αυτοί σημαίνουν:

PC: Program Counter

IRQ: Interrupt ReQuest

SR: Status Register



AC: ACcumulator

XR: X Register

YR: Y Register

SP: Stack Pointer.

Φυσικά αυτοί οι καταχωρητές αλλάζουν εν όσο γράφουμε κάποιο πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής, αλλά ο χρήστης μπορεί να τις έχει μπροστά του όποια στιγμή θελήσει δίνοντας R και RETURN

Το πρόγραμμα monitor του final cartridge εκτελεί τις συνηθισμένες εργασίες τέτοιων προγραμμάτων, δηλαδή:

α) Κάνει display της μνήμης, σε οποιαδήποτε διεύθυνση.

β) έχει ενσωματωμένο assembler και disassembler.

γ) σώνει και φορτώνει προγράμματα σε γλώσσα μηχανής.

δ) μεταφέρει ολόκληρα blocks μνήμης από μια διεύθυνση σε μια άλλη.

ε) συγκρίνει blocks μνήμης.

στ) έχει hunting option και

ζ) δυνατότητα Bankswitching, δηλαδή δυνατότητα αποθήκευσης προγραμμάτων κάτω απ' την ROM.

Επίσης, υπάρχουν και οι standard λειτουργίες, όπως μετατροπή αριθμών hex↔dec και τρέξιμο προγράμματος σε γλώσσα μηχανής.

Η επόμενη λειτουργία του menu, ενεργοποιείται με το πλήκτρο F3 και καθαρίζει όλη τη μνήμη, βγάζοντας στον αέρα την Basic του commodore και το standard λειτουργικό σύστημα.

Η τελευταία λειτουργία του Reset menu είναι η start up. Με αυτή την option βγαίνετε στην Basic του Commodore έχοντας στην διάθεσή σας τις 17 (ναι, 17), πρόσθετες εντολές του final cartridge.

Πράγματι, το final cartridge έχει ενσω-

ματωμένο στην ROM του ένα είδος Basic με 17 εντολές, που αναφέρονται σε θέματα προγραμματισμού και συνεργασίας με το disc drive περισσότερο

Το «σετ» λοιπόν, αποτελείται από τις:

- 1) AUTO, η οποία κάνει αυτόματη αρίθμηση γραμμών όταν γράφετε πρόγραμμα.
- 2) DEL, (delete). Με την εντολή αυτή σβήνετε κάποιο γκρουπ από γραμμές, στο πρόγραμμά σας.
- 3) OLD. Η εντολή αυτή αναιρεί την NEW.

Αν δηλαδή δώσετε NEW κατά λάθος και σβήσετε κάποιο πρόγραμμα Basic, τότε μπορείτε δίνοντας OLD να ξαναφέρετε το πρόγραμμα στην... επιφάνεια.

- 4) RENUM. Η εντολή Renumber επιτρέπει στο χρήστη να δώσει νέους αριθμούς στις γραμμές ενός προγράμματος Basic.

- 5) FIND. Βρήκαμε πολύ χρήσιμη την εντολή FIND. Ο χρήστης δίνοντας FIND και κάποιο string, ή εντολή, ή πρόταση, θα πάρει τη λίστα των γραμμών του προγράμματος, οι οποίες περιέχουν το string, ή την πρόταση ή την εντολή

- 6) HELP. Όταν ο χρήστης κάνει debugging σε ένα πρόγραμμα και παίρνει μήνυμα λάθους, το μόνο που έχει να κάνει είναι να δώσει την εντολή HELP και η γραμμή με το λάθος θα φανεί στην οθόνη.

- 7) APPEND. Με την εντολή αυτή ο χρήστης μπορεί να έχει φορτωμένα δύο προγράμματα συγχρόνως στον υπολογιστή. Δηλαδή αν γράψει ένα πρόγραμμα Basic, μπορεί κατόπιν να φορτώσει, (δίνοντας APPEND), κάποιο άλλο χωρίς όμως να σβηστεί το πρώτο.

- 8) CATALOG. Διαβάζει και λιστάρει το directory του δίσκου, αντικαθιστώντας το χρονοβόρο LOAD "S", 8 + LIST.

- 9) DAPPEND. Η λειτουργία της είναι η ίδια με της APPEND, μόνο που η DAPPEND συνεργάζεται με disk drive.

- 10) DISK. Η εντολή DISK συνεργάζεται με όλες τις εντολές του 1541 disk drive κάνοντάς τις να δουλεύουν γρηγορότερα.

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

- 11) DLOAD. Φορτώνει προγράμματα από δίσκο.
- 12) DSAVE. Σώζει προγράμματα σε δίσκο.
- 13) DVERIFY. Κάνει verifying στο δίσκο.
- 14) LIST. Πρόκειται για μια βελτιωμένη έκδοση της LIST. Σε αυτή τη μορφή της παρακάμπτει τις προφυλάξεις που έχουν ορισμένα Basic προγράμματα.
- 15) MON. Η εντολή αυτή καλεί το πρόγραμμα monitor του final cartridge.
- 16) OFF. Η εντολή αυτή απενεργοποιεί τις έξτρα εντολές του final cartridge. Προσωπικά νομίζουμε ότι δεν θα την χρησιμοποιήσετε ποτέ.
- 17) TYPE. Η εντολή αυτή μετατρέπει τον commodore σε γραφομηχανή, καθώς δίνει τη δυνατότητα στον χρήστη να στέλνει στον printer ό,τι γράφεται στην οθόνη, μόνο με το πάτημα ενός πλήκτρου.

Περνάμε τώρα στο FREEZE MENU που ενεργοποιείται με το Freeze button του cartridge.

Το menu αυτό περιέχει τις εξής πειρατικές options:

FREEZE MENU

Πλήκτρο F5: Disk Save.

Πλήκτρο F6: Tape Save.

Πλήκτρο F7: Screendump.

Πλήκτρο F8: Menu 2.

Η λειτουργία των Disk save και Tape save options νομίζουμε πως είναι προφανής. Οι options αυτές σώζουν το τρέχον



πρόγραμμα σε δίσκο και σε κασέτα αντιστοίχα.

Το πλήκτρο F7 ενεργοποιεί το Printer Interface του final cartridge και επιτρέπει στο χρήστη να πάρει print outs όποιας οθόνης θέλει. Σημειώνουμε εδώ πως ακόμη και high resolution οθόνες τυπώθηκαν χωρίς πρόβλημα. Κάτι άλλο που πρέπει να επισημάνουμε, είναι πως το final cartridge επιτρέπει στον commodore 64 να συνεργάζεται με εκτυπωτές Centronics, αρκεί να υπάρχει το ανάλογο καλώδιο.

Τέλος, το πλήκτρο F8 περνάει το χρήστη στο Freeze menu 2, που η μορφή του είναι ίδια με αυτή του Reset menu, οι διαφορές τους όμως είναι οι εξής.

Βρισκόμενοι στο Freeze menu 2 και πατώντας F3 δεν βγαίνουμε στην Basic, αλλά συνεχίζεται το τρέξιμο του προγράμματος που «πάγωσε».

Επίσης, η ενεργοποίηση του monitor από το Freeze menu 2, επιτρέπει στο

χρήστη να ψάξει στην ROM του Commodore και στο λειτουργικό σύστημα Kernal.

Τελειώνοντας αναφέρουμε και το Fastload που έχει ενσωματωμένο το final cartridge και που φορτώνει και σώνει δέκα περίπου φορές γρηγορότερα προγράμματα από κασέτες αλλά και από δίσκο.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Νομίζουμε πως δεν θα είμαστε υπερβολικοί αν χαρακτηρίζαμε το final cartridge σαν τέλειο εργαλείο.

Σκεφθείτε: αντιγραφικό, monitor, fastload, printer, interface, 17 νέες εντολές Basic, screendumping και printer interface, νομίζουμε πως είναι αρκετά καλά χαρακτηριστικά.

Θα θέλαμε εδώ να σταθούμε στο θέμα του manual, που ναι μεν είναι πλήρες, πλην όμως, έχει πολλά λάθη που αν ο χρήστης είναι λίγο αρχάριος δεν μπορεί να τα διορθώσει.

Για παράδειγμα, το manual αναφέρει πως στο monitor αν θέλετε να μετατρέψετε έναν αριθμό από δεκαεξαδικό σε δεκαδικό πρέπει να δώσετε £ αριθμός, ενώ στην πραγματικότητα πρέπει να δώσετε # αριθμός.

Παρ' όλα αυτά νομίζουμε πως το Final Cartridge, αποτελεί μία πολύ καλή αγορά και το θεωρούμε χρήσιμο όχι μόνο για τον χομπίστα, αλλά και για τον πιο σοβαρό χρήστη.

Το Final cartridge το βρήκαμε στην Gedico Ltd Μακρυγιάννη 33, Τηλ.: 9227476 και κοστίζει 16.000 δρχ.

FREEZE MENU

F1= RESET
F2= MONITOR

F3= STAND. 64
F4= START UP

FREEZE MENU

F5= DISC SAVE
F6= TAPE SAVE

F7= SCR. DUMP
F8= MENU 2

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM*

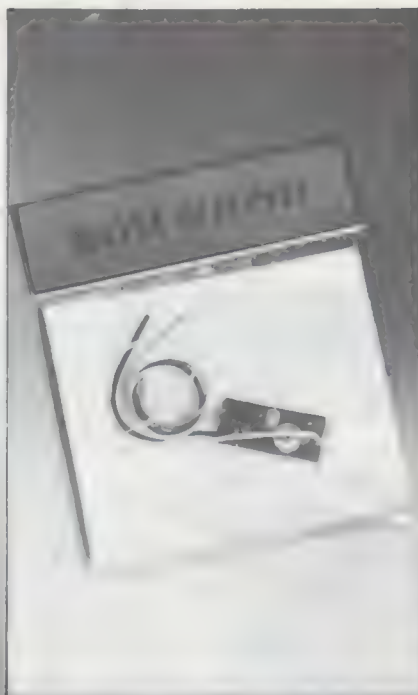
KEMPSTON



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ



ROM SOUND



DIGITAL KEMPSTON COMPATIBLE

Joystick interface, Compatible με τα πιο δημοφιλή παιχνίδια και ταιριάζει σ' οποιοδήποτε joystick τύπου ATARI με autofire ή όχι.

Επίσης:

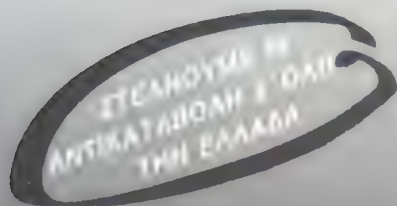
- Λαμπάκια τάξης λειτουργίας του joystick.
- Μπουτόν RESET
- Εύκολη τοποθέτηση
- Ακόμα φθηνότερη τιμή.

DIGITAL INTERFACE

Προγραμματιζόμενο joystick interface για όλα τα παιχνίδια.

Επίσης:

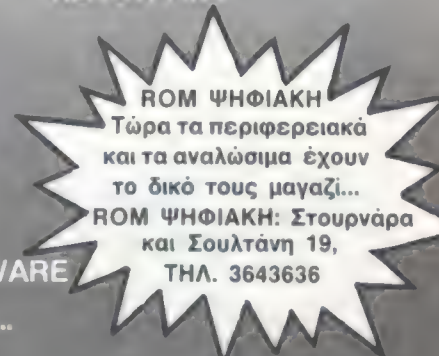
- Εύκολος προγραμματισμός
- Ταιριάζει σ' οποιοδήποτε joystick τύπου ATARI με autofire ή όχι.
- Λαμπάκια ελέγχου καλής λειτουργίας του joystick και της κατάστασης που βρίσκεται το interface.
- Μπουτόν RESET.
- ΕΥΚΟΛΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ.
- ΦΘΗΝΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ.



ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΑΣ
ΚΑΝΥΠΟΤΗΤΑΙ Μ' ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Βάλτε τον ήχο του
SPECTRUM στην τηλεόρασή
σας. Δίνει μια νέα διάσταση
στα παλιά σας παιχνίδια.
Τοποθετείται εύκολα και
γρήγορα.

ΕΙΜΑΣΤΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟΙ ΣΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ HARDWARE
ΓΙΑΤΙ ΤΑ ΦΤΙΑΧΝΟΥΜΕ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΣΑΣ ΓΙΑ ΣΑΣ...



ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

Τώρα τα περιφερειακά
και τα αναλώσιμα έχουν
το δικό τους μαγαζί...

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ: Στουρνάρα
και Σουλτάνη 19,
ΤΗΛ. 3643636

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕ. ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ HARDWARE

ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10 & ΒΟΥΤΣΙΝΑ, 10632 ΠΑΓΚΡΑΤΙ, ΤΗΛ.: 7657391

* SPECTRUM-48, +, 128, +2



ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ

Του Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Στο προηγούμενο τεύχος, φίλοι του CP/M, μιλήσαμε για την εντολή STAT του CP/M 2.2 και για τις χρήσεις της. Συνεχίζοντας την «κατάδυσή» μας στο CP/M θα μιλήσουμε για τις SHOW, DEVICE και, όπως σας είχαμε υποσχεθεί, για την εντολή RENAME.

Αρχίζουμε λοιπόν με την εντολή SHOW. Η χρήση της εντολής αυτής είναι σε μερικά σημεία, όμοια με τη χρήση της STAT. Φυσικά, η βασικότερη διαφορά τους είναι πως η SHOW είναι εντολή του CP/M plus, ενώ η SHOW του CP/M 2.2.

Ας δούμε όμως τώρα τις χρήσεις της. Η SHOW από μόνη της (δίνουμε SHOW και RETURN), μας δείχνει πόσο διάστημα μένει κενό στη δισκέτα και αν αυτό είναι RO ή RW. Ο χρήστης έχει εδώ τη δυνατότητα να προσδιορίσει το drive στο οποίο θα ψάξει η SHOW. Έτσι δίνοντας SHOW B:, θα πάρουμε σαν απάντηση: B: RW, Space: 23K, που σημαίνει ότι στο drive B υπάρχει χώρος 23K για διάβασμα και γράψιμο. Αν όμως έχετε συνδεδεμένα πάνω από δύο disk drives, θα είναι αρκετά χρονοβόρο να τα ψάχνετε ένα-ένα. Τη λύση στο πρόβλημα αυτό τη δίνει η SHOW [SPACE], η οποία ψάχνει και βρίσκει τα παραπάνω στοιχεία σε όλα τα drives που είναι συνδεδεμένα εκείνη τη στιγμή.

Θυμάστε τη STAT DSK:? Η αντίστοιχη



ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

της στο CP/M plus είναι η SHOW [DRIVE], η οποία μας δίνει τα χαρακτηριστικά του disk drive. Δίνοντας λοιπόν SHOW [DRIVE] παίρνουμε: Φυσικά υπάρχει και εδώ η δυνατότητα για έλεγχο του drive b, με τη SHOW B: [DRIVE].

Οι χρήσεις όμως της SHOW επεκτείνονται λίγο ακόμη, έτσι η:

SHOW [LABEL] πληροφορεί το χρήστη για τον τίτλο του δίσκου.

SHOW [DIR] μας πληροφορεί για τα ελεύθερα directories του δίσκου και τέλος η SHOW [USERS] μας πληροφορεί για τους χρήστες του δίσκου και για τα αρχεία που σχετίζονται με τον καθένα.

Να περάσουμε τώρα σε μια άλλη εντολή η οποία δίνει πληροφορίες για τις διάφορες μονάδες του συστήματος. Η εντολή αυτή δεν είναι άλλη από την DEVICE, η οποία μπορεί να πάρει τις εξής μορφές:

DEVICE: μας δίνει πληροφορίες για την αντιστοιχία λογικών-φυσικών μονάδων καθώς και ορισμένα άλλα χαρακτηριστικά των μονάδων αυτών.

DEVICE VALUES: Δείχνει απλώς την αντιστοιχία των μονάδων.

DEVICE NAMES: Δείχνει τα χαρακτηριστικά των φυσικών μονάδων.

DEVICE logical:= NULL: (όπου logical είναι το όνομα μιας συγκεκριμένης λογικής μονάδας): απενεργοποιεί τη συγκεκριμένη λογική μονάδα.

DEVICE logical:= physical (όπου logical & physical είναι συγκεκριμένες λογικές και φυσικές μονάδες): συνδέει τη συγκεκριμένη φυσική με τη συγκεκριμένη λογική μονάδα. Αν θέλουμε να γίνει η εργασία για περισσότερες από μια μονάδες τότε χωρίζουμε τα ονόματα με κόμμα.

DEVICE CONSOLE [PAGE]: μας πληροφορεί για το πόσες γραμμές και πόσες στήλες περιλαμβάνει η οθόνη.

DEVICE CONSOLE [COLUMNS=xx LINES=yy]: καθορίζει το display της οθόνης σε xx στήλες επί yy γραμμών.

DEVICE [XON]: ενεργοποιεί τον XON/XOFF τρόπο επικοινωνίας ανάμεσα στις μονάδες.

DEVICE [NOXON]: απενεργοποιεί τον XON/XOFF τρόπο επικοινωνίας, πράγμα που σημαίνει ότι ο computer στέλνει πληροφορίες στη μονάδα ακόμη και αν αυτή δεν είναι έτοιμη να τις παραλάβει.

DEVICE [BAUD-RATE]: η ταχύτητα επικοινωνίας με κάποια περιφερειακή μονάδα σε bits/sec.

Κάνοντας εδώ μια παρένθεση αναφερόμενοι στα μοντέλα της Amstrad λέμε πως οι τιμές baud-rate που μπορούν να δεχθούν είναι **μόνο** οι: 50, 75, 110, 134,5, 150, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 3600, 4800, 7200, 9600 και 19200.

Να περάσουμε τώρα σε μια άλλη εντολή του CP/M, η οποία υπάρχει σε όλες τις εκδόσεις του. Με την εντολή αυτή, μπορούμε ν' αλλάξουμε το όνομα ενός αρχείου του δίσκου.

Η εντολή αυτή ονομάζεται RENAME, (REN στο CP/M-80 και στο CP/M 2.2.).

Η μορφή της RENAME είναι γενικά: RENAME νέο όνομα = παλιό όνομα. Αν παραδειγματος χάρι θέλετε ν' αλλάξετε το όνομα του αρχείου WRITER, που είναι BAS αρχείο, σε READER, τότε θα πρέπει να δώσετε:

RENAME READER.BAS = WRITER.BAS

Στο επόμενο dir που θα δώσετε τότε το αρχείο WRITER θα έχει εξαφανιστεί και στη θέση του θα υπάρχει το αρχείο READER.

Κάτι που πρέπει να σημειώσουμε εδώ είναι πως η RENAME αλλάζει μόνο τους τίτλους και όχι τους πραγματικούς τύπους των αρχείων.

Αν δηλαδή στο προηγούμενο παράδειγμα δίνουμε:

RENAME READER.BIN=WRITER.BAS

τότε το αρχείο READER.BIN θα ήταν ακόμα αρχείο BASIC και δε θ' άλλαζε σε αρχείο BINARY. Επίσης μια άλλη χρήση του CP/M είναι και η:

RENATE T*.COM=A*.BAS.

Με την εντολή αυτή, το πρώτο γράμμα των αρχείων που αρχίζουν από A και έχουν τύπο BAS γίνεται T και το χαρακτηριστικό τους αλλάζει από BAS σε COM. Σημειώνουμε εδώ ότι το παραπάνω παράδειγμα λειτουργεί μόνο στο CP/M plus.

Αν τώρα, δουλεύετε με δύο disk drives τότε θα πρέπει παράλληλα με τη RENAME να καθορίσουμε και το drive. Έτσι με RENAME B: PIXEL.BAS = CCC.COM, ή με RENAME PIXEL.BAS = B: CCC.COM ή ακόμη και με RENAME B: PIXEL.BAS = B: CCC.COM, αλλάζει το αρχείο CCC.COM στο β' drive, σε PIXEL.BAS. Υπάρχει ακόμα και η περίπτωση να δώσε-

τε στο RENAME κάποιο όνομα αρχείου που ήδη υπάρχει. Έτσι ας υποθέσουμε ότι έχετε στο δίσκο δύο αρχεία που ονομάζονται ABC.TXT και ABC.BAK και θέλετε ν' αντιγράψετε στην ίδια δισκέτα μια τροποποιημένη έκδοση του ABC.TXT. Πρώτα όμως θέλετε να σβήσετε εντελώς το ABC.BAK και επιπροσθέτως ν' αλλάξετε το ABC.TXT σε ABC.BAK.

Ένας τρόπος για να κάνετε την περίπλοκη αυτή εργασία είναι να σβήσετε το ABC.BAK και κατόπιν να κάνετε RENAME το ABC.TXT σε ABC.BAK. Αντί όμως να δώσετε δύο εντολές χωριστά, υπάρχει και ο εξής απλούστερος τρόπος. Πληκτρολογήστε:

RENAME ABC.BAK=ABC.TXT.

Το CP/M θα ζητήσει επιβεβαίωση του ότι θέλετε να σβήσετε το υπάρχον αρχείο και μετά την επαλήθευση θα εκτελέσει την εργασία σβησίματος RENAMing.

Συνεχίζοντας την εντολή RENAME αναφέρουμε ότι τα πιο συνηθισμένα μηνύματα λάθους στην περίπτωση της είναι τα: NO FILE και FILE EXISTS.

Το πρώτο μήνυμα (NO FILE), εμφανίζεται αν ο χρήστης δώσει όνομα αρχείου που δεν υπάρχει σ' αυτό το δίσκο, ενώ το δεύτερο (FILE EXISTS), εμφανίζεται όταν δώσουμε σαν νέο όνομα, το όνομα ενός αρχείου που ήδη υπάρχει.

Κλείνοντας νομίζουμε πως θα πρέπει να αναφερθούμε λίγο στη χρησιμότητα της RENAME.

Η μόνη βοήθεια που προσφέρει στο χρήστη είναι ότι αλλάζει τα ονόματα των αρχείων. Το γεγονός όμως δεν είναι τόσο απλό.

Αν κάποιος έχει ένα μεγάλο αριθμό προγραμμάτων στις δισκέτες του, τότε ίσως τα ονόματα των διαφόρων αρχείων να μοιάζουν. Αν αυτό συμβαίνει σε αρχεία που σχετίζονται μεταξύ τους τότε δεν υπάρχει πρόβλημα.

Τι γίνεται όμως αν τα αρχεία που τα ονόματά τους μοιάζουν, δε σχετίζονται μεταξύ τους και ο χρήστης καλεί άλλα αρχεία αντί άλλων;

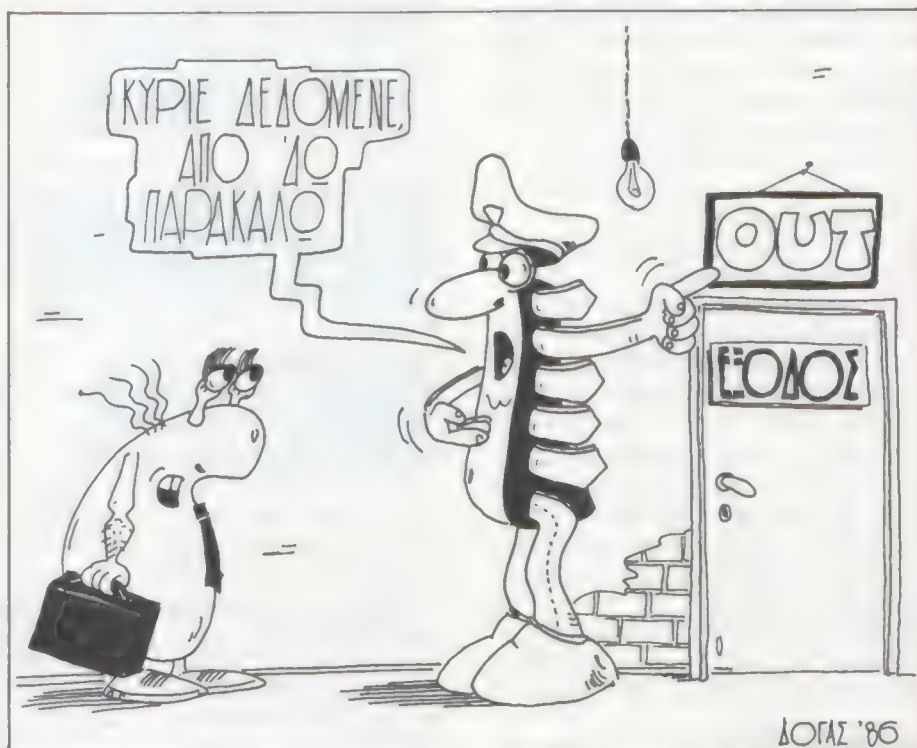
Σ' αυτό ακριβώς το σημείο έγκειται και η χρησιμότητα της RENAME.

Εδώ όμως φίλοι αναγνώστες, κλείνουμε γι' αυτό το μήνα. Η γνωριμία με το CP/M θα συνεχιστεί στο επόμενο Pixel με άλλες εντολές.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ

του Α. Τσιριμώκου

Στο τελευταίο μέρος της σειράς για τη γλώσσα μηχανής του Z-80 είναι σκόπιμο να δούμε τους τρόπους με τους οποίους ο μικροεπεξεργαστής επικοινωνεί με το περιβάλλον του, αφού τελικά αυτός είναι και ο σκοπός της ύπαρξής του: να παίρνει δεδομένα και, αφού τα επεξεργαστεί με τους τρόπους που είδαμε, να δίνει τα αποτελέσματα.



Ως τώρα είδαμε πως μπορούμε να ανταλλάσσουμε πληροφορίες μεταξύ μνήμης και καταχωρητών. Όμως η εμπειρία

μας και μόνο μας λέει ότι ένας υπολογιστής έχει και κάποια άλλα πράγματα, εκτός από καταχωρητές και μνήμη: Λόγου χάρη μια οθόνη για την εμφάνιση των πληροφοριών, ένα πληκτρολόγιο για είσοδο δεδομένων, κάποιο μέσο αποθήκευσης (κασετόφωνο ή δισκέτα), ενδεχομένως κάποιον εκτυπωτή κ.τ.λ. Όλα αυτά απαιτούν να απασχοληθεί μαζί τους η κεντρική μονάδα για να τους δώσει οδηγίες για τη λειτουργία τους. Με λίγα λόγια πρέπει να πάρουν και να δώσουν πληροφορίες. Τη ροή πληροφοριών από την κεντρική μονάδα προς τη συσκευή την ονομάζουμε έξοδο, ενώ την αντίθετη ροή είσοδο.

ΕΝΤΟΛΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ

Ο Z-80 έχει ειδικό σετ εντολών για την είσοδο και την έξοδο δεδομένων, σε αντίθεση με τους περισσότερους 8-μπι-

τους μικροεπεξεργαστές. Και, πρώτα-πρώτα, διαθέτει το βασικό σετ εντολών του 8080 της Intel, αφού, όπως έχουμε ξαναπεί, αποτελεί εξέλιξη του και διατηρεί τη συμβατότητα.

Οι δύο βασικές εντολές είναι οι IN A,(n) και OUT (n),A. Η λειτουργία τους είναι αντίστοιχα να διαβάζουν και να γράφουν ένα byte από την επιλεγμένη θύρα στον accumulator και αντίστροφα. Οι επιπλέον εντολές είναι της μορφής IN r,(C), όπου το byte της πληροφορίας data εδρεύει στον καταχωρητή r (ένας από τους γενικούς), ενώ το περιεχόμενο του C παρέχει το low byte της διεύθυνσης της θύρας I/O. Το high byte είναι το περιεχόμενο που έχει εκείνη τη στιγμή ο B.

Αυτές οι εντολές αποτελούν τη βάση για τον προγραμματισμό του πρωτοκόλλου επικοινωνιών μεταξύ της CPU και των περιφερειακών της. Ο ίδιος ο προγραμματισμός είναι αρκετά επώδυνος, έχοντας να καλύψει προβλήματα σωστού χρονισμού, αναγνώρισης της συσκευής και της κατάστασης που βρίσκεται και, φυσικά, οδήγησης της λειτουργίας της. Συνήθως αυτές οι έγνοιες δεν απασχο-

ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ Z80

λούν τον απλό προγραμματιστή, δεδομένου ότι στο Λειτουργικό Σύστημα του υπολογιστή υπάρχουν έτοιμες οι κατάλληλες ρουτίνες, τις οποίες απλώς καλούμε. Καλό όμως είναι να υπάρχει μια ιδέα του τρόπου με τον οποίο αντιμετωπίζεται π.χ. το πρόβλημα του αν η συσκευή είναι έτοιμη για επικοινωνία.

Σ' αυτή την περίπτωση οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι κατ'εξοχήν δύο: το handshaking και τα interrupts. Για τα τελευταία αναφερθήκαμε εκτενώς στην περασμένη συνέχεια. Τώρα θα ριζούμε μια ματιά στο handshaking.

Αυτή η τεχνική χρησιμοποιείται κυρίως όταν η επικοινωνία είναι ασύγχρονη, δηλαδή όταν η ροή δεδομένων δε γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, αλλά σε συνάρτηση με το πότε υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας. Για παράδειγμα, σε περίπτωση που θέλουμε να στείλουμε μια σειρά χαρακτήρων στον εκτυπωτή, θα πρέπει να ξέρει ο υπολογιστής αν ο buffer του εκτυπωτή έχει χώρο να τη δεχτεί. Ο τρόπος σχηματικά είναι να ρωτήσει: «Μπορώ να σ' απασχολήσω;» και αν ναι, να αρχίσει να στέλνει, ειδ' άλλως να

— Σχ. 3 & 4 —

WAIT	IN	A, (STATUS)	
	BIT	7, A	TEST IF READY
	JR	Z, WAIT	OTHERWISE WAIT
	LD	A, (CHAR)	GET CHARACTER
	OUT	(PRNTD), A	PRINT IT
— ΣX. 1 —	JR	WAIT	GO FOR NEXT

POLL4 IN	A, (STATUS1)	GET STATUS OF DEVICE 1
BIT	7, A	SERVICE REQUEST?
CALL	NZ, ONE	BIT 7 = 1?
IN	A, (STATUS2)	DEVICE 2
BIT	7, A	
CALL	NZ, TWO	
IN	A, (STATUS3)	DEVICE 3
BIT	7, A	
CALL	NZ, THREE	
IN	A, (STATUS4)	DEVICE 4
BIT	7, A	
CALL	NZ, FOUR	
— Σx. 2 —	JR POLL4	NO REQUEST, TRY AGAIN

περιμένει. Αντίθετα, αν κάποια στιγμή περιμένει κάποιο χαρακτήρα από το πληκτρολόγιο, τότε θα πρέπει να ρωτήσει: «Έχεις τίποτα για μένα;» και αν ναι να

δεχτεί το χαρακτήρα και να συνεχίσει την εκτέλεση του προγράμματος, ειδ' άλλως να συνεχίσει να περιμένει. (Η περίπτωση της εντολής INKEY\$ της Basic).

Z80	8080	Z80	8080	Z80	8080
ADC A, HL	ADCM	ADD A, HL	ADCM	ADD A, HL	ADCM
ADC A, n	AC [B2]	ADD A, n	ADCM	ADD A, n	ADCM
ADC A, r	ADCM	ADD A, r	ADCM	ADD A, r	ADCM
ADD A, HL	ADCM	ADD A, HL	ADCM	ADD A, HL	ADCM
ADD A, n	AD [B2]	ADD A, n	ADCM	ADD A, n	ADCM
ADD A, r	ADCM	ADD A, r	ADCM	ADD A, r	ADCM
ADD HL, BC	DAO B	ADD HL, BC	DAO B	ADD HL, BC	DAO B
ADD HL, DE	DAO D	ADD HL, DE	DAO D	ADD HL, DE	DAO D
ADD HL, HL	DAD H	ADD HL, HL	DAD H	ADD HL, HL	DAD H
ADD HL, SP	DAO SP	ADD HL, SP	DAO SP	ADD HL, SP	DAO SP
AND n	AN [B2]	AND n	AN [B2]	AND n	AN [B2]
AND r	AN r	AND r	AN r	AND r	AN r
AND (HL)	ANA M	AND (HL)	ANA M	AND (HL)	ANA M
CALL C, nn	CC [B2] [B3]	CALL C, nn	CC [B2] [B3]	CALL C, nn	CC [B2] [B3]
CALL M, nn	CM [B2] [B3]	CALL M, nn	CM [B2] [B3]	CALL M, nn	CM [B2] [B3]
CALL NC, nn	CNC [B2] [B3]	CALL NC, nn	CNC [B2] [B3]	CALL NC, nn	CNC [B2] [B3]
CALL nn	CALL	CALL nn	CALL	CALL nn	CALL
CALL NZ, nn	CNZ [B2] [B3]	CALL NZ, nn	CNZ [B2] [B3]	CALL NZ, nn	CNZ [B2] [B3]
CALL P, nn	CP [B2] [B3]	CALL P, nn	CP [B2] [B3]	CALL P, nn	CP [B2] [B3]
CALL PE, nn	CPE [B2] [B3]	CALL PE, nn	CPE [B2] [B3]	CALL PE, nn	CPE [B2] [B3]
CALL PO, nn	CPO [B2] [B3]	CALL PO, nn	CPO [B2] [B3]	CALL PO, nn	CPO [B2] [B3]
CALL Z, nn	CZ [B2] [B3]	CALL Z, nn	CZ [B2] [B3]	CALL Z, nn	CZ [B2] [B3]
CMC	CMC	CMC	CMC	CMC	CMC
CP r	CMP r	CP r	CMP r	CP r	CMP r
CP HL	CMP M	CP HL	CMP M	CP HL	CMP M
CPL	CMA	CPL	CMA	CPL	CMA
CPH	CPI [B2]	CPH	CPI [B2]	CPH	CPI [B2]
DAA	DAA	DAA	DAA	DAA	DAA
DEC BC	DCB B	DEC BC	DCB B	DEC BC	DCB B
DEC DE	DCX D	DEC DE	DCX D	DEC DE	DCX D
DEC HL	DCX H	DEC HL	DCX H	DEC HL	DCX H
DEC r	DCR r	DEC r	DCR r	DEC r	DCR r
DEC SP	DCX SP	DEC SP	DCX SP	DEC SP	DCX SP
DEC (HL)	DCR M	DEC (HL)	DCR M	DEC (HL)	DCR M
DI	DI	DI	DI	DI	DI
EI	EI	EI	EI	EI	EI
EX DE, HL	XCHG	EX DE, HL	XCHG	EX DE, HL	XCHG
		NOP	NOP		

8080	Z80	8080	Z80	8080	Z80
ADD B	ADD A, r	N, B	IN A, (n)	POPH	POPH HL
ADD M	ADD A, HL	N, B	INC (HL)	POP PSW	POP AF
ADD r	ADD A, r	N, B	NC	PUSH B	PUSH BC
ADD M	ADD A, HL	N, B	NC, BC	PUSH D	PUSH DE
ADD r	ADD A, r	N, D	NC, DE	PUSH H	PUSH HL
ADD B	ADD A, n	N, D	NC, H	PUSH PSW	PUSH AF
ANA M	AND (HL)	N, SP	NC, SP	RAL	RLA
ANA r	AND r	JC [B2] [B3]	JP C, nn	RAR	RRA
ANA B	AND n	JM [B2] [B3]	JP M, nn	RC	RET C
AN	CALL nn	JM [B2] [B3]	JP nn	RET	RET
B, B3	CALL nn	JNC [B2] [B3]	JP NC, nn	RIC	RLCA
CM [B2] [B3]	CALL M, nn	JNZ [B2] [B3]	JP NZ, nn	RM	RET M
CMA	CPL	JP [B2] [B3]	JP P, nn	RNC	RET NC
CMC	CF	JPE [B2] [B3]	JP PE, nn	RNZ	RET NZ
CMR	CP HL	JPO [B2] [B3]	JP PO, nn	RP	RET P
CF	CF	JZ [B2] [B3]	JP Z, nn	RPE	RET PE
CNC [B2] [B3]	CALL NC, nn	LD A [B2] [B3]	LD A, nn	RPO	RET PO
CNZ [B2] [B3]	CALL NZ, nn	LDAX B	LD A, (B)	RRC	RRCA
CP [B2] [B3]	CALL P, nn	LDAX D	LD A, (D)	RST	RST P
CPE [B2] [B3]	CALL PE, nn	LH LD [B2] [B3]	LD HL (nn)	RZ	RET Z
CP	CP	LD B [B2] [B3]	LD B, nn	SBB M	SBC A, (M)
CPO [B2] [B3]	CALL PO, nn	(DID) [B2] [B3]	LD DE, nn	SBB r	SBC A, r
CZ [B2] [B3]	CALL Z, nn	LXI H [B2] [B3]	LD HL, nn	SBB B	SBC A, B
DAA	DAA	LXI SP [B2] [B3]	LD SP, nn	SHLD B2, B3	LD (nn), HL
DA, H	ADD HL, BC	MOV M, r	LD (M), r	SHL	LD SP, HL
DA	ADD HL, D	MOV r, M	LD r, (M)	STA [B2] [B3]	LD (nn), A
DA	ADD HL, HL	MOV r1, r2	LD r1, r2	STAX B	LD (BC), A
DA, SP	ADD HL, HL	MOV M, r	LD r, M	STAX D	LD (DE), A
DEC M	DEC HL	MOV r [B2]	LD r, n	STC	SCF
DEC r	DEC r	NOP	NOP	SUB M	SUB (M)
DEC B	DEC BC	ORA M	OR (M)	SUB r	SUB r
DEC	DEC r	ORA r	OR r	SUI [B2]	SUB n
EX H, D	EX HL, DE	ORI [B2]	OR n	XCHG	EX DE, HL
EX D, H	EX HL, DE	OUT [B2]	OUT (n), A	XRA M	XOR (M)
EX B, D	EX HL, DE	OUT	OUT (n), A	XRA r	XOR r
EX D, B	EX HL, DE	POP B	POP BC	XRI [B2]	XOR n
EX B, H	EX HL, DE	POP D	POP DE	XTHL	EX (SP), HL

ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ Z80

Η ρουτινίστα που ακολουθεί είναι κλασικό παράδειγμα της μεθόδου, υπάρχει στο βιβλίο του Rodney Zaks "Programming the Z-80" και αφορά στην αποστολή ενός χαρακτήρα στον εκτυπωτή.

Η κατάσταση του buffer του εκτυπωτή δηλώνεται από το bit 7 του status byte. Το loop των τριών πρώτων εντολών εξασφαλίζει ότι η αποστολή του χαρακτήρα που βρίσκεται στη διεύθυνση μνήμης CHAR θα γίνει μόνο εφ' όσον ο εκτυπωτής είναι σε θέση να το δεχτεί (οπότε αλλάζει η κατάσταση του bit 7).

POLLING

Σε περίπτωση που περισσότερες από μια συσκευές είναι συνδεδεμένες με τον υπολογιστή σας, θα πρέπει το πρόγραμμα να προβλέπει έναν τρόπο να αντιλαμβάνεται κάθε φορά ποιά θέλει να τον απασχολήσει. Μια μέθοδος είναι τα ιεραρχη-

μένα interrupts που είδαμε ήδη, ενώ μια δεύτερη είναι η μέθοδος polling, κατά την οποία ο επεξεργαστής ρωτάει μια προς μια με τη σειρά όλες τις συσκευές. Για παράδειγμα, αν έχουμε στον υπολογιστή μας ένα modem, το πληκτρολόγιο και την οθόνη, τότε με τη μέθοδο αυτή ο επεξεργαστής θα ρωτούσε πρώτα το πληκτρολόγιο: «Έχεις να μου δώσεις κάποιο χαρακτήρα;», μετά την οθόνη κ.ο.κ.

Μια τέτοια ρουτίνα polling τεσσάρων συσκευών (device 1, 2, 3, 4) δίνεται παρακάτω, όπου οι υπορουτίνες ONE, TWO, THREE και FOUR που καλούνται είναι οι ρουτίνες για την εξυπηρέτηση των αντίστοιχων συσκευών.

Με αυτή τη σύντομη αναφορά στις τεχνικές I/O κλείνει προς το παρόν η σειρά της γλώσσας μηχανής του πιο διαδεδομένου - ίσως - μικροεπεξεργαστή, του Z-80, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι καλύ-

φθηκαν όλα τα θέματα (κάτι τέτοιο, άλλωστε, θα απαιτούσε ολόκληρο σύγγραμμα, χώρια που υπάρχουν ήδη πολλά και καλά, ιδίως στην αγγλική βιβλιογραφία). Ακριβώς γι' αυτό το λόγο μέσα από τις σελίδες του PIXEL θα υπάρχουν ειδικά θέματα για γλώσσα μηχανής και assembly προγράμματα κατά καιρούς, ενώ για τυχόν απορίες σας, πάντα υπάρχει η διάθεση από μέρους μας να σας εξυπηρετήσουμε μέσα από την αλληλογραφία του περιοδικού μας.

Επειδή με τη διάδοση του CP/M, που ξεκίνησε για τον 8080 και στη συνέχεια πέρασε στον Z-80, πολλοί θα ήλθατε σε επαφή με την assembly του 8080, της οποίας τα mnemonics είναι αρκετά διαφορετικά από του Z-80, σας δίνουμε τους πίνακες αντιστοιχίας των εντολών, με την ελπίδα ότι θα σας φανούν αρκετά χρήσιμα. ■



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 13-16 ΕΤΩΝ;

ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ BASIC»

ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ. ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΟΥ ΘΑ ΣΟΥ ΔΙΑΘΕΣΟΥΜΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 50 ΩΡΕΣ, ΟΛΙΓΟΜΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ 12 ΑΤΟΜΩΝ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ

ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ.

ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!

Προσωπική φροντίδα του διευθυντού κ. Ε. Κωνσταντίνου.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

(C.C.S) Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6472363, 6842344

ΑΘΗΝΑ
ΠΕΙΡΑΙΑ

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

«ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»

... με τη σύγχρονη τεχνολογική αντίληψη

ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΛΛΕΓΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

σε γκρουπ από 1-5 άτομα για

ΦΟΙΤΗΤΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΕΣ, ΣΤΕΛΕΧΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, ...

• ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

BASIC • FORTRAN • COBOL • PASCAL • PL I • C • FORTH
CP/M • RPG II • ΑΡΧΕΙΑ • ΠΙΝΑΚΕΣ • ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ • D BASE II • D BASE III

• ΚΛΑΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ • ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ • MARKETING
ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΗ • TELEX • WORD PROCESSING

Πλεονεκτήματα των ΚΟΛΛΕΓΙΑΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

- Μαθαίνετε σωστά και γρήγορα
- Σπουδάζετε τις ώρες που μπορείτε
- Συνδυάζετε τη μάθηση με την άνεση ιδιαίτερου μαθήματος
- Κάνετε πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια
- Προσαρμόζετε το πρόγραμμα σπουδών στις ανάγκες σας
- Διδάσκεστε από ειδικευμένο επιτελείο καθηγητών
- Αποκτάτε βεβαίωση σπουδών για τις γνώσεις σας

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 3645111,2,3

Αθήνα: Εμμ. Μπενάκη 32-Τηλ. 3645111,2,3-Telex 219459
Πειραιάς: Βασ. Κωνσταντίνου 33 - Τηλ. 4120088

ULTIMATE COMPUTER SHOP

ATARI 520 ST
AMSTRAD 464-6128
COM/MODORE 128-128 D
SPECTRUM +

ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ 79-81

ΤΗΛ: 5227619 - 5237104

ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ Κ' ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

NEO!

ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΕΙΑ
ΒΙΚΤΩΡΙΑΣ

PLOT-4

ΕΝΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ



Το PLOT-4 φέρνει τη μεγάλη παράδοση των PLOT ακόμα πιο κοντά σας! Σας προσφέρουμε την ίδια μεγάλη συλλογή, φιλική ατμόσφαιρα και αξιόπιστο service που καθιερώσανε τα υπόλοιπα καταστήματά μας με τόσο μεγάλη επιτυχία στα περασμένα 4 χρόνια. Για την καλύτερη εξυπηρέτησή σας θα μας βρείτε εύκολα κοντά στην πλατεία Βικτωρίας.

PLOT-4

Το νεότερο μέλος των καταστημάτων του PLOT Group

ΔΕΡΙΓΝΥ 19 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ • ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 88.19.044

Περιοδικό Αλληλογραφίας
Τώρα και στην Ελλάδα

«ΕΥΡΩΠΑ·Ι·ΚΟΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟΣ

Διεθνής
Αλληλογραφία
- Φιλοξενία»

Χιλιάδες νέες - νέοι - φοιτητές
- φοιτήτριες - άνδρες - γυναί-
κες ζητούν - προσφέρουν Αλ-
ληλογραφία, διακοπές - φι-
λοξενία στην Ελλάδα - Ευ-
ρώπη. Στα περίπτερα. Τηλ.
9221219 - 9221078

ΝΕΑ!

ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΑΠΟ ΤΗΝ

ΑΙΒΑΚΣΟFT

ΧΡΗΣΙΜΑ * ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ * ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΕΣ * ΠΑΙΔΙΚΑ *
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ * ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ SPECTRUM 48K.

Κυκλοφορούν:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| • ΚΟΥΪΖ Γνώσεων | • ΜΗΤΡΩΟ |
| • ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ | • ΟΙΚΟΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ |
| • ΠΑΙΖΩ ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ | • ΛΕΞΙΚΟΜ |
| • ΣΤΟ ΚΑΣΤΡΟ ΤΟΥ ΤΡΟΜΟΥ | • ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ |
| • ΣΧΗΜΑΤΑ για παιδιά | • ΑΛΓΕΒΡΑ |
| • ΜΠΙΝΓΚΟ | • ΧΗΜΕΙΑ ανόργανη |
| • ΑΡΧΕΙΟ | • Ο ΠΡΟΠΟΝΗΤΗΣ |

ΣΕ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ COMPUTER SHOPS ΚΑΙ ΣΤΟ
MINION

Για αναλυτικό κατάλογο + **δωρο:**

ΑΙΒΑΚΣΟFT

Ταχ. Θυρίς 76024, 17110 Ν. ΣΜΥΡΝΗ,
Τηλ.: 9323546, TLX: 221403

ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΕΚΠΛΗΞΗ

M.B. COMPUTER

AMSTRAD
464-6128-8256-8512
και τώρα ο PC 1512
συμβατός με IBM

COMMODORE
64-128-128D
PHILIPS MSX
SPECTRUM PLUS 2

ΕΙΔΙΚΑ
ΓΙΑ
ΜΑΘΗΤΕΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
• ΜΑΘΗΜΑΤΑ
• ΕΚΘΕΣΗ
• ΦΥΣΙΚΗ
• ΧΗΜΕΙΑ
• ΑΓΓΛΙΚΑ

NIKAIA

ΓΡΕΒΕΝΩΝ 15
(ΠΛ. ΑΗ ΝΙΚΟΛΑ)
ΤΗΛ. 4921600

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΒΙΒΛΙΑ
MONITOR
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΔΩΡΕΑΝ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ

• ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Υπεύθυνη ενημέρωση από ειδικούς
για σωστή επιλογή και εφαρμογές

• ΕΤΟΙΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΓΙΑ
ΓΙΑΤΡΟΥΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ
BINTO CLUB
ΦΡΟΝΤΙΣΤΕΡΙΑ
ΕΚΟΤΕΧΝΕΣ
ΠΡΟΠΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
ΑΠΟΘΗΚΕΣ

ΑΚΟΜΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ TECHNOSOFT

Αυτό που όλοι περιμένατε!

Super PIXEL

ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΟΙΚΙΑΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



AMSTRAD

singclair

ATARI

commodore

PHILIPS

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

- 20 TEST ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
 - ΑΦΙΕΡΩΜΑ ΠΩΣ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΕΤΕ ΕΝΑΝ ΟΙΚΙΑΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
 - TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ
 - ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΩΝ & COMPUTER SHOPS
-

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΕ ΛΙΓΕΣ ΜΕΡΕΣ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ & COMPUTER SHOPS



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 1986 - 1987
ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ - ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ

1. ΔΙΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ Η/Υ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ: Α. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ-ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ Η/Υ στο 1ο έτος
Β. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ στο 2ο έτος

Α. 1ο ΕΤΟΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ Η/Υ 10 μήνες, 650 ώρες

ΕΝΑΡΞΕΙΣ: α) 22-9-86 απογευματινό, ΔΕ-ΤΕ-ΠΑ 5 - 9.30 μ.μ.
β) 26-9-86 πρωινό, ΔΕ-ΤΕ-ΠΑ 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.
γ) 14-10-86 πρωινό, ΤΡ-ΠΕ-ΠΑ 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ: Δέκα (10) μαθήματα Αρχές Η/Υ και Πληροφορικής, Λογικό Διαγράμμα, Γλώσσα BASIC με Αρχεία, Γλώσσα COBOL με Αρχεία, Γλώσσα PASCAL, Πακέτα Εφαρμογών, Θεωρία Χειρισμού Η/Υ, Πρακτική Χειρισμού Η/Υ, ΕΦΑΡΜΟΓΗ (PROJECT)

Β. 2ο ΕΤΟΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΚΥΚΛΟΥ Η/Υ 9 μήνες, 550 ώρες

ΕΝΑΡΞΗ: 14-10-86 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ-ΠΑ 5 - 9.30 μ.μ.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ: Έννεα (9) μαθήματα: Γλώσσα ASSEMBLY, Λειτουργικά Συστήματα, Γλώσσες «C», RPG, FORTRAN, Πακέτα Εφαρμογών, Εισαγωγή στην Ανάλυση, Συστήματα Βάσεων Πληροφοριών (DBMS), ΕΦΑΡΜΟΓΗ (PROJECT).

2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ Η/Υ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ με τρεις γλώσσες προγραμματισμού και γνώσεις χειρισμού Η/Υ. Διάρκεια 9 μήνες, 400 ώρες.

ΕΝΑΡΞΕΙΣ α) 7-10-86 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ 5 - 9.30 μ.μ. (απευθύνεται σε πτυχιούχους)
β) 15-10-86 απογευματινό, ΔΕ-ΤΕ 5 - 9.30 μ.μ.
γ) 21-10-86 πρωινό, ΤΡ-ΠΕ 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ: Επτά (7) μαθήματα: Αρχές Η/Υ και Πληροφορικής, Λογικό Διαγράμμα, Γλώσσα BASIC με Αρχεία, Γλώσσα COBOL με Αρχεία, Γλώσσα ASSEMBLY ή PASCAL, ΕΦΑΡΜΟΓΗ (PROJECT).

Σημείωση: Λειτουργεί Τμήμα ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ διάρκειας 300 ωρών, με 6 μαθήματα, έναρξη 15-10-86 και διάρκεια 7 μηνών.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ (SYSTEMS ANALYSIS)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ με πρακτική εμπειρία, διάρκεια 5 μήνες, 200 ώρες.
Απευθύνεται σε πτυχιούχους με γνώσεις Προγραμματισμού ή σε Προγραμματιστές Η/Υ.

ΕΝΑΡΞΕΙΣ: α) 8-10-86 απογευματινό ΔΕ-ΤΕ 5 - 9.30 μ.μ.
β) 4-3-87 απογευματινό, ΔΕ-ΤΕ 5 - 9.30 μ.μ.

ΘΕΜΑΤΑ: Ο ρόλος των Αναλυτών Συστημάτων, Εισαγωγή στα Συστήματα Πληροφοριών, Βάσεις Πληροφοριών και Επικοινωνίες, Εισαγωγή στα Μοντέλα Αποφάσεων, Μελέτη Σκοπιμότητας, Ανάλυση παρούσας κατάστασης, Σχεδίαση νέου Συστήματος, Προγραμματισμός και Έλεγχος νέου Συστήματος, Παραγωγή, Λειτουργία νέου Συστήματος, Συντήρηση και αξιολόγηση Συστήματος, Εξάσκηση στην Ανάλυση και Σχεδίαση δυο εμπορικών και διοικητικών εφαρμογών.

4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗΣ - ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ με μια γλώσσα προγραμματισμού και γνώσεις χειρισμού μικροϋπολογιστών, διάρκεια 150 ώρες, 3,5 μήνες.

ΕΝΑΡΞΕΙΣ: α) 21-10-86 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ 5 - 9.30 μ.μ.
β) 3-3-87 απογευματινό, ΤΡ-ΠΕ 5 - 9.30 μ.μ.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ: Τρία (3) μαθήματα: Αρχές Μικροϋπολογιστών και Πληροφορικής, Λογικό Διαγράμμα, Γλώσσα BASIC με αρχεία και Εφαρμογές.

5. ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (DATA ENTRY) και ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ (WORD PROCESSING)

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΧΕΙΡΙΣΤΡΙΑ ΘΘΟΝΗΣ με μεγάλη πρακτική εμπειρία, διάρκεια 80 ώρες, 1,5 μήνας.

ΕΝΑΡΞΕΙΣ: Έναρξη συνεχώς, ημέρες και ώρες στην επιλογή του σπουδαστού.

6. ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ «ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC»

Απευθύνεται σε μαθητές ηλικίας 13 - 16 ετών και αποτελεί μια βασική εκπαίδευση στους Μικροϋπολογιστές και στον Προγραμματισμό τους σε γλώσσα BASIC, με πολύ πρακτική εξάσκηση.

ΕΝΑΡΞΗ: από 20-9-86 Συνεχώς

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 50 ώρες

ΗΜΕΡΕΣ - ΩΡΕΣ: Κάθε Σάββατο 9 π.μ. - 1.30 μ.μ.



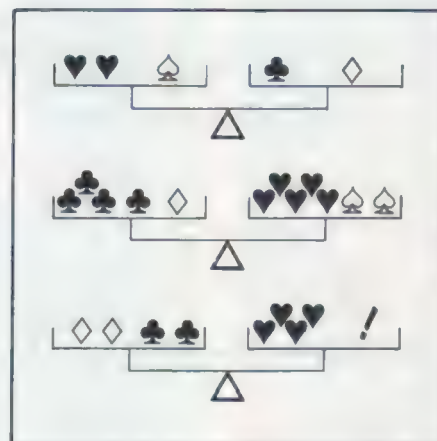
ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΝΣΑ

ΟΙ ΣΠΑΖΟΚΕΦΑΛΙΕΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

Τα προβλήματα που δημοσιεύουμε αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία της
MENSA International και πολλά απ' αυτά έχουν δημοσιευθεί σε ξενόγλωσσα
έντυπα με τα οποία συνεργάζεται η ΜΕΝΣΑ.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ Νο 1.

Στο σχήμα βλέπουμε τρεις ζυγαριές που βρίσκονται σε ισορροπία. Οι κούπες, τα καρρά, τα σπαθιά και τα μπαστούνια έχουν μια συγκεκριμένη τιμή που παραμένει σταθερή και στις τρεις ζυγαριές. Με πόσα «μπαστούνια» πρέπει να αντικατασταθεί το θαυμαστικό της τρίτης ζυγαριάς για να ισχύει η ισορροπία;



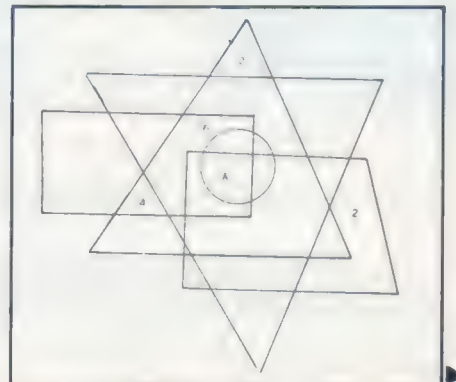
ΠΡΟΒΛΗΜΑ Νο 2.

Ο πλανήτης Α εκτελεί μια πλήρη περιφορά γύρω από τον ήλιο σε 35 χρόνια, ο Β σε 15 χρόνια και ο Γ σε 10 χρόνια. Πόσα πλήρη χρόνια πρέπει να περάσουν προτού οι τρεις πλανήτες βρεθούν και πάλι σε μια ευθεία; (Λύσεις του τύπου 5 χρόνια, 2 μήνες, 3 εβδομάδες κ.λ.π. δε γίνονται δεκτές.)



ΠΡΟΒΛΗΜΑ Νο 3.

Στη σύνθεση που εικονίζεται, τα νούμερα ακολουθούν κάποιο συγκεκριμένο κανόνα. Ποιά τιμή πρέπει να πάρει το «Α» ώστε να ακολουθήσει αυτόν τον κανόνα;





ΟΙ ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Πρόβλημα Νο 1: Δύο μπαστούνια
(μήκες: 5, 3, σπαθί = 6,
καρπός = 7 και πολλαπλασίου τους)
Πρόβλημα Νο 2: 105 Χρόνια
Πρόβλημα Νο 3: 101

Η ΜΕΝΣΑ ΣΑΣ ΑΠΑΝΤΑ

Γιάννη Καλλιτσα (Αθήνα): Αγαπητέ Γιάννη: 1). Οπωσδήποτε μπορεί να προσπαθήσει να γίνει μέλος της ΜΕΝΣΑ, άσχετα από τους τίτλους σπουδών του. 2). Σκοπός της ΜΕΝΣΑ δεν είναι να κάνει τη ζωή των ανθρώπων πιο έξυπνη, αλλά να εντοπίσει τα άτομα που έχουν από μόνα τους την ικανότητα να κάνουν τη ζωή τους πιο έξυπνη ή πιο δημιουργική.

Αρίστο Χαλάτση (Θεσ/νίκη): Αγαπητέ Αρίστο, η ελληνική ΜΕΝΣΑ δεν αποστέλλει τεστ εφυΐας στους ενδιαφερόμενους. Μπορείτε όμως να βρίσκετε δείγματα ερωτήσεων κάθε μήνα στις σελίδες του περιοδικού.

Για την ελληνική ΜΕΝΣΑ
Η Γεν. Γραμματέας
ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΦΛΩΡΟΥ

Προαιρετική
Πρακτική
Εξάσκηση



**σπουδές
ηλεκτρονικών υπολογιστών
με αλληλογραφία**

- BASIC
- FORTRAN
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η/Υ

ΓΙΑ
μαθητές, φοιτητές, απόφοιτους ΑΕΙ-ΤΕΙ, επιχειρηματίες....

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΤΟ 3645114

Πλεονεκτήματα του Συστήματος Pen-Pal

- Σπουδάζετε χωρίς κόπο στο σπίτι σας
- Κερδίζετε χρόνο και χρήμα
- Σας παρακολουθεί υπεύθυνα ο δικός σας καθηγητής
- Σπουδάζετε όπου κι αν βρίσκεστε

Επίσης προσφέρονται

**ΕΚΘΕΣΗ ΙΔΕΩΝ
ΦΟΡΟΤΕΧΝΙΚΑ • ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑ**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
Μέλος LCCI, ΑΒΕ

Σολωμού 54 • ΑΘΗΝΑ 106 82

**Pen-Pal
System**

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ

ΜΑΘΗΤΕΣ

ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ & ΛΥΚΕΙΟΥ ΑΘΗΝΑΣ - ΠΕΙΡΑΙΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ

ΑΠΟ ΤΟ

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΩΤΟ

Τα μαθήματα αυτά απευθύνονται σε μαθητές αρχάριους στη χρήση Η/Υ και έχουν σαν σκοπό να δώσουν στοιχεία της γλώσσας Προγραμματισμού **BASIC** και να βοηθήσουν τους μαθητές στη χρήση του δικού τους Υπολογιστή.

Διάρκεια μαθημάτων 12 ώρες.

ΣΤΑΔΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

Τα μαθήματα αυτά απευθύνονται σε μαθητές που έχουν γνώση στοιχείων της γλώσσας Προγραμματισμού **BASIC** και έχουν σκοπό να ολοκληρώσουν τις γνώσεις αυτές και να δώσουν τη δυνατότητα σ' αυτούς να φτιάχνουν μόνοι τους προγράμματα αξιώσεων.

Διάρκεια μαθημάτων 24 ώρες.

Γενικά

Τμήματα αρχίζουν κάθε βδομάδα και είναι:

- **Πρωινά** (08.00 - 10.00) για τους απογευματινούς στο σχολείο.
- **Απογευματινά** (18.00 - 20.00) για τους πρωινούς στο σχολείο.
- **Ειδικά** (10.00 - 13.00) μόνο τα Σάββατα

Εκπαίδευση σε Η/Υ Apple, IBM/PC, Amstrad

ΔΗΛΩΣΤΕ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΗΜΕΡΑ ΣΤΟ ΤΗΛΕΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
3645111,2,3 - 4120088

Η ΣΤΙΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Εμμ. Μπενάκη 32 - Αθήνα • Βασ. Κων/νου 33 - Πειραιάς

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

«σπουδές υψηλού επιπέδου»



Μην χάσετε το **PIXEL** Δεκεμβρίου γιατί
είναι ώρα για **"SUPER STAR I"**
ΜΕ ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ

Ανταποδίδοντας την αγάπη με την οποία μας αγκαλιάζετε,
ετοιμάζουμε τον πρώτο χριστουγεννιάτικο διαγωνισμό του
Pixel, τον Super Star I.

Το θέμα των ερωτήσεων θα στρέφεται, όπως πάντα, γύρω
από απλά και πρωτότυπα προβλήματα και θα είναι τέτοιο
ώστε να μπορεί ν' απαντηθεί και απ' αυτούς που είναι αρχάρι-
οι στο χώρο των home micros.

Κάθε αναγνώστης έχει δικαίωμα να στείλει μια μόνο συμμε-
τοχή, συμμετοχή που πρέπει να είναι γραμμένη πάνω στο
επίσημο κουπόνι του διαγωνισμού και όχι σε φωτοτυπία ή σε
οτιδήποτε άλλο.

Το κουπόνι με όλα τα θέματα του διαγωνισμού, τις απαραί-
τητες διευκρινήσεις, τους όρους και τις ημερομηνίες του Super
Star I, θα το βρείτε στο τεύχος Δεκεμβρίου, προσέξτε λοιπόν
να... μην σας ξεφύγει. Όσο για τα δώρα του διαγωνισμού, σας
τα φυλάμε για έκπληξη στο επόμενο τεύχος.

Εμείς σας ευχόμαστε προκαταβολικά καλή τύχη και ραντε-
βού το Δεκέμβρη με το Super Star I του Pixel.

ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΗ ΚΑΜΠΑΝΙΑ

Διήγημα του Arthur C. Clarke Μετάφραση: Α. Τσιριμώκος

Το τράνταγμα από την έκρηξη της τελευταίας ατομικής βόμβας ακόμα δεν είχε σβήσει όταν ξαναψάχνονταν τα φώτα. Για καμποσώωρα δεν κινήθηκε κανείς. Μόνο κάποια στιγμή ο βοηθός παραγωγής είπε με αθώο ύψος «Λοιπόν, R.B., πως σου φάνηκε».

Ο R.B. σηκώθηκε με μιά απότομη κίνηση και όλη η ακολουθία του περίμενε να δει προς τα που φυσάει ο άνεμος. Τότε μόνο πρόσεξαν το πούρο που όλη ήταν ορθωμένο. Διαβόλε, κάτι τέτοιο δεν είχε συμβεί ούτε στην ανεπίσημη πρώτη του «Όσα παίρνει ο άνεμος»!

«Παίδια,» είπε εκστασιασμένος, «κρατάμε λαυράκι εδώ πέρα! Πόσο είπατε ότι ήταν το τελικό κόστος, Μαϊκ».

«Εξήμισι εκατομμύρια, R.B.»

«Φτηνό για την αξία της Ένα σας λέω. Θα την φω. καρέ-καρέ αυτήν την ταινία, αν δεν σπασει τα ταμεία περισσότερο από το 'Κβο βαντίς'. Στραφήκε, όσο πιο απαλά θα μπορούσε να περιμένει κανείς από κάποιον με τις διαστάσεις του, προς ένα μικροκαμωμένο ανθρωπάκο που ήταν ακόμα βυθισμένος στο καθίσμα του πίσω - πίσω στην αίθουσα προβολής. «Εί, Τζόνι, τι χαμένο ύψος είναι αυτό; Έλα, σώθηκε η γη! Για πες μας, εσύ που έχεις δει όλα αυτά τα διαστημικά έργα, πως σου φάνηκε τούτο δω.»

Ο Τζόνι με φανερή προσπάθεια ξαναβρέ στην πραγματικότητα. «Καμία σύγκριση,» είπε. «Έχει όλη την ένταση που είχε το 'The Thing', χωρίς αυτό το συναίσθημα στο τέλος, όταν ανακαλύπτεις πως το τέρας που ανθρωπινή μορφή. Το μόνο που ξέρω να το πληρώσει είναι «Ο πόλεμος των κοσμών». Μερικά από τα καλύτερα σχέδια που είχα ποτέ, όσο και τα δικά μας, αλλά...»

«Ο Τζόνι με φανερή προσπάθεια ξαναβρέ στην πραγματικότητα. «Καμία σύγκριση,» είπε. «Έχει όλη την ένταση που είχε το 'The Thing', χωρίς αυτό το συναίσθημα στο τέλος, όταν ανακαλύπτεις πως το τέρας που ανθρωπινή μορφή. Το μόνο που ξέρω να το πληρώσει είναι «Ο πόλεμος των κοσμών». Μερικά από τα καλύτερα σχέδια που είχα ποτέ, όσο και τα δικά μας, αλλά...»

«Το τρικ που αρεσε σε μένα είναι,» παρατήρησε ο Τόνι Αουερίμαχ από το Τμήμα Δημοσχεμάτων, «ήταν εκεί που ο Εμπριρ Στρίτ κόπηκε στα δύο και κοιτάζονται να μην μιλήσουν οι ιδιοκτήτες, ε.»

«Και βέβαια όχι. Κανείς δεν περιμένει από κανένα κτριο στον κόσμο ν' ανταξεί σε τέτοια επίθεση. Και, στο κατω-κατω, δείχνουμε να εξολοθρευτεί και όλη η υπολοιπή Νέα Υόρκη Πουχ - όσο θυμάμαι τη σκηνή στο σταθμό του μετρό, που γκρεμίζεται η οροφή! Από δω και πέρα θα παίρνω ταξί».

«Πραγματικά, αυτή ήταν καλαγουρισμένη σκηνή - σχεδόν αληθινή. Αυτό όμως που μου έκανε εμένα εντύπωση ήταν οι εξωγήινοι. Η animation ήταν εκπληκτική - πως την κατάφερες, Μαϊκ.»

«Επαγγελματικό μυστικό» είπε ο παραγωγός με καμψή. «Αλλά θα σας δώσω τη γενική ιδέα. Ένα μεγάλο μέρος από αυτές τις σκηνές είναι αυθεντικό».

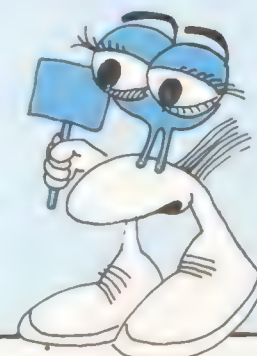
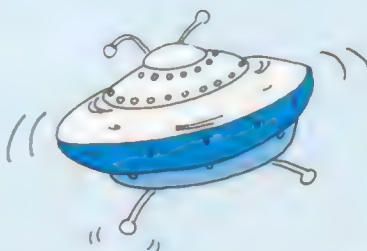
«Τί?»

«Όχι, όχι, μην πάει πουθενά το μυαλό σας - δεν πήγαμε βέβαια στον Β του Σειρίου για γυρίσματα! Αλλά φτιάξαμε μια νέα μικροκάμερα στα εργαστήριά μας της Καλιφόρνια και τη χρησιμοποιήσαμε για να τραβήξουμε οραχές σε δράση. Πήραμε τα καλύτερα κομμάτια και πιστεύω, θα παιδεύσαν πολύ κάποιος για να ξεχωρίσει ποιά πλάνα είναι αυθεντικά και ποιά γυριστήκαν σε στούντιο. Καταλαβατέ τώρα γιατί επεμένα οι εξωγήινοι να έχουν μορφή εντόμων και όχι χταποδιών, όπως ελεγε το αρχικό σενάριο.»

«Αυτό θα μπορούσαμε να το αξιοποιήσουμε διαφημιστικά» είπε ο Τόνι. «Μόνο ένα πράγμα μ' ανησυχεί. Εκείνη τη σκηνή που τα τέρατα αρπάζουν και ξεγυμνώνουν τη Γκλόρια. Μήπως η λογοκρισία... θέλω να πω, όπως είναι στο έργο, είναι σαν.»

«Μην ανησυχείς! Ακριβώς αυτό είναι που θέλουμε να φανερί στον κόσμο. Άλλωστε στην αμεσώς επόμενη σκηνή γίνεται σαφές πως τη θέλουν για ανατομική εξέταση, οπότε δεν υπάρχει πρόβλημα.»

«Θα γίνει χαμός!» φώναξε ο R.B. με μια λάμψη στα μάτια του. «Αν ακούγεται από τώρα τα δολάρια να κυλάνε στο



χρηματοκιβώτιο. «Ακούστε, θα ριξουμε άλλο ένα εκατομμύριο σε διαφήμιση! Σε να βλέπω από τώρα τα posters - σημειώνω, Τόνι! Το ΝΟΥ ΣΑΣ ΣΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟ! ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΟΙ ΣΕΙΡΙΟΙ! Και θα φτιάξουμε χιλιάδες κουρδίσια μοντέλα - φανταστείτε τα να προχωράνε εδώ και εκεί με τα τριχωτά πόδια τους! Ο κόσμος τ'η βρίσκει να φοβάται, οπότε και μεις θα του δώσουμε φόβο. Όταν τελειώσουμε την καμπάνια, δεν θα υπάρχει άνθρωπος που να κοιτάζει τον ουρανό χωρίς ν' ανατριχιάζει! Βασίζομαι πάνω σας, παιδιά - αυτή η ταινία θα μείνει στην ιστορία!»

Είχε δίκιο. Τα «Τέρατα απ' το Διαστήμα» εφτάσαν στο καινό δυο μήνες μετά. Μέσα σε μια βδομάδα από την ταυτόχρονη πρεμιέρα στο Λονδίνο και τη Νέα Υόρκη, δεν υπήρχε άνθρωπος στον δυτικό κόσμο που να μην δει τα ποστερς να προειδοποιούν κραυγαλέα ΤΟ ΝΟΥ ΣΑΣ! ή να μην ενδιώσινες με τη φωτογραφία των τεράτων να κούβουν βολτες στην ερπωμένη Πέμπτη Λεωφόρο με τα λεπτά, τριχωτά, αρθρωτά πόδια τους. Μπαλόνια εξήμισι μεταμφιεσμένα σε διαστημολοία, σήματα του ουρανού, συχνά υπερδενοντασκόρμα και πιλότους που συναντούσαν: ενώ τα κουρδίσια μοντέλα υπήρχαν παντού, οι ταινίες που μεγάλωσαν και η ταϊνία σιγούρα θα περνούσαν από τις οθόνες, αν δεν συνέβαινε κάτι εντελώς απίστευτο. Τα τρία χρόνια της διαφήμισης, εφτάσαν ο ουρανός να μοιάζει με μια τεράστια οθόνη που γλιστρούσαν απάλα

παρά το γεγονός ότι ήταν καλοκαρδός, αλλά καθώς η διαφήμιση έπαιζε με το ελαττωματικό της φύλης του. Δεν υπήρχε λόγος να φοβόμασταν πως η τωρινή αποστολή του, να πείσει τον κόσμο να μην φοβόμασταν, ήταν η πρώτη επίσημη με τους κατοίκους του πλανήτη. Τα συναντούσε οποιοδήποτε πρόβλημα ή σφάλμα στην αλληλουχία της διαφήμισης ήταν αντικείμενο βαρύνουσας έρευνας. Οπότε η Τρίτη Γαλαξιακή Αυτοκρατορία έπαιζε απλώς και μεγάλωνε, βαζόντας στην αγκαλιά της τον ένα πλανήτη μετά τον άλλο, τον κάθε ήλιο που συναντούσε. Σίγαντα έρευναν πρόβλημα οι πραγματικά ευφυείς λαοί μπορούσαν να καταφέρουν να πραγματοποιήσουν μεταξυ τους, από τη στιγμή που ξεπερνούν το σοκ της ανακάλυψης ότι δεν είναι μόνο τους στο σύμπαν.

Βέβαια ήταν αλήθεια πως οι ήλινοι έπαιζαν να ξεπερνάνε το πρωτόγονο, πολεμοχαρές στάδιο μιας ύστερης στην παρούσα γενιά. Όμως αυτό δεν ανησυχούσε ιδιαίτερα τον Σίγαν II, Καθηγητή Αστροπολιτικής και Επισμού Συμβούλου του πρίγκηπα Ζερβασίν.

«Είναι ένας απολυτως τυπικός πολιτισμός κλάσης E» είπε. «Τεχνολογικά προχωρημένοι, αλλά με χαμηλό ακόμα επίπεδο ηθικών αξιών. Από την άλλη, όμως, έχουν ήδη συνηθιστεί στην ιδέα των διαπλανητικών ταξιδιών, οπότε η αποδοχή μας θα έρθει συντομία. Οι συνηθισμένες προφυλαξεις θα είναι αρκετές, μέχρι να κερδίσουμε την εμπιστοσύνη τους.»

«Εντάξει,» είπε ο πρίγκηπας, «δώσε εντολή στους αγγελιοφόρους να ξεκινήσουν αμέσως.»

Ήταν φοβερό στυχίο που οι «συνθησόμενες προφυλαξεις» δεν έπαιρναν υπ' όψη τους τη διαφημιστική καμπάνια του Τόνι Αουερίμαχ, που είχε φτάσει την ανθρωπινή ξενοφοβία σε νέα υψή. Οι αγγελιοφόροι προσγειώθηκαν στο Σεντράλ Παρκ της Νέας Υόρκης την ίδια ακριβώς μέρα που ένας γνωστός καθηγητής αστρονομίας, αστροπρος και στενομυαλός, ορα και πιο ικανός να επηρεάσει τον κόσμο, δήλωσε σε συνεντεύξη μας από τις μεγαλύτερες εφημερίδες ότι αν κάποτε έρθουν επισκέπτες απ' το διαστήμα, κατά πάσα πιθανότητα θα είναι εχθρικοί.

Οι αμοιροί αγγελιοφόροι, στο δρόμο τους για το κτριο του ΟΗΕ, εφτάσαν μόλις μέχρι την 60η οδό πριν συναντήσουν τον οχλο. Η συνάντηση ήταν μάλλον μονοπλευρή και οι επιστήμονες του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας ενκυριωτήκαν που τους



είχαν απομείνει πολύ λίγα πράγματα να εξετασούν

Ο πρίγκιπας Ζερβάσιος έκανε άλλη μια προσπάθεια στην άλλη πλευρά του πλανήτη, όμως τον είχαν ήδη προλάβει τα νέα. Αυτή τη φορά οι αγγελιοφόροι ήταν οπλισμένοι και καταφεραν να σταθούν στο ύψος τους για αρκετή ώρα πριν υποκύψουν στην τυφλή αριθμητική υπεροχή της εξαγριωμένης μαζας. Ακόμα κι έτσι, δεν ήταν παρά μόνο όταν αρχισαν να πλησιάζουν οι πυραυλοί με τις βόμβες που ο πρίγκιπας Ζερβάσιος έχασε τελικά την ψυχραιμία του κι αποφάσισε να πάρει δραστικά μέτρα.

Δεν κράτησε πάνω από είκοσι λεπτά και ήταν τελείως ανώδυνο. Κατόπιν, ο πρίγκιπας στράφηκε στον συμβούλό του και είπε με αξιοθαύμαστη προσπάθεια να φανεί ψυχραιμώδης: «Τελειώσαμε, νομίζω. Και τώρα, μπορείς να μου πεις, σε παρακαλώ, τι ακριβώς πήγε στραβά.»

Ο Σίγριον II επέλεξε τα δώδεκα δαχτυλά του σε μια κίνηση που προδίνει τη νευρικότητά του. Δεν ήταν μόνο το θέαμα της εντελώς «αποστερωμένης» Γής που τον ενοχλούσε, αν και για ένα επιστήμονα η καταστροφή ενός τόσο ομορφου είδους είναι πάντα τραγική. Εξ' αυτού, όμως, τον είχε αναστατώσει η διαίσθηση των θεωριών του και, ταυτόχρονα, η αμφισβήτηση του κύρους του.

«Ευκρινές, δεν καταλαβαίνω!» διαμαρτυρήθηκε. «Φυσικά ο' αυτό το επίπεδο ανάπτυξης κάποιες φυλές τείνουν να γίνονται καχύποπτες και νευρικές στην πρώτη τους επαφή. Αλλά αυτοί εδώ δεν είχαν άλλες επικοινωνίες πριν, οπότε δεν είχαν κανένα λόγο να είναι εχθρικοί.»

«Εχθρικοί! Αυτοί ήταν δαιμονικές! Πιστεύω πως ήταν ολόι τους παραφρονές.» Ο πρίγκιπας στράφηκε προς τον κυβερνήτη

του ακαίρου, ένα τριπόδο αν που εμοιάζε περισσότερο με ένα κουβαρι μαλλί, στηριγμένο σε τρεις βελόνες πλεξιματός.

«Είναι έτοιμος ο στόλος.»

«Μάλιστα, εξοχτώτα.»

«Τότε επιστρέφουμε στη Βάση ολόταχως. Αυτός ο πλανήτης με καταθλίβει.»

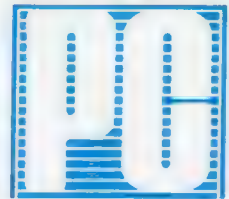


Πάνω στη σκιπηλή, νεκρή Γή, τα ποστερς ακόμα προβάλλαν κραυγάλεα τα προειδοποιητικά τους μηνύματα από χιλιάδες σημεία. Οι φρικαλεές εντομοειδείς φιγούρες που εδείχναν να κατεβαίνουν απ' τους ουρανούς δεν είχαν καμία ομοιότητα με τον πρίγκιπα Ζερβάσιον, ο οποίος, αν εξαιρέσεις τα τέσσερα μάτια του, θα μπορούσε να περάσει καλλίστα για ένα ροζ παντα, και επιπλέον είχε έρθει από τον Ρίγκελ και όχι τον Σείριο.

Όμως, φυσικά, ήταν μια πολύ αργά για να το μαθούν οι Γήνιοι.



ΤΩΡΑ Η ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΛΥΣΗ ΓΙΑ LX-90



IBM-PC και COMPATIBLES

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Ελληνικά Draft . Ελληνικά NLQ
PIC για PC.

Καλώδιο δια σύνδεση
1ος χρόνος εγγύηση
Tractor.



Αν ενδιαφέρεστε για:

- Ποιότητα • Αξιοπιστία
- Service
- και την καλλίτερη τιμή

62.500 Δρχ.

τότε η εκλογή σας
είναι **MONO**

LX-90

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON®

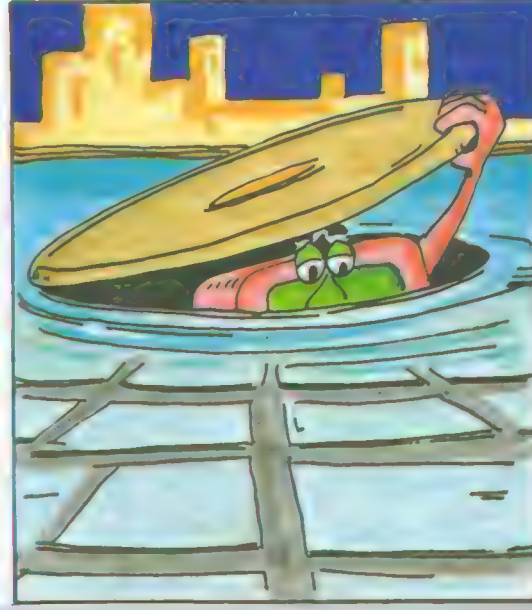
Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

E.C.S. A.E. ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ 3225426 - 3253839 - 3235415 Τ.Χ. 223996 E.C.S. GR

ΡΙΦΙΦΙ

ΣΚΙΤΣΟ: ΧΡΗΣ. ΔΟΓΑΣ







άλτε το μυαλό σας—ή τον υπολογιστή σας—να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων - μαύρων τετραγώνων της σκακιέρας.

Το πιο θεαματικό, ίσως όπλο που διαθέτει το οπλοστάσιο ενός καλού σκακιστή είναι η θυσία. Είναι κάτι που αιφνιδιάζει, γιατί ανατρέπει τη ρουτίνα της σκέψης πάνω στα κλασσικά κανάλια: Δύσκολα μπορεί να συλλάβει κάποιος—όχι τόσο εξοικειωμένος με τις παρτίδες των μεγάλων κλασσικών—την ιδέα να απειλείται μια βασίλισσα και παρ' όλα αυτά η κίνηση που κερδίζει να είναι κάποια που αφήνει τη βασίλισσα να φαγωθεί!

Φυσικά η ιδέα πίσω από τη θυσία είναι ότι η αξία των κομματιών πάνω στη σκακιέρα δεν είναι απόλυτη, αλλά

ΟΚΤΩ ΕΠΙ ΟΚΤΩ

σχετική, εξαρτώμενη κάθε φορά από τη συνολική θέση και διάταξη του συγκεκριμένου παιχνιδιού. Έτσι, μπορεί η απώλεια υλικού σε κάποια θέση να οδηγεί σε ανάκτησή του δυο-τρεις κινήσεις μετά, ή να οδηγεί σε ματ. Αυτές οι θυσίες είναι οι «απλές». Ακόμα πιο δύσκολες, γιατί χρειάζο-

νται εκπληκτική «αίσθηση» της θέσης και ικανότητα εκτίμησης, είναι οι λεγόμενες στρατηγικές θυσίες — εκείνες όπου σαν αντάλλαγμα για την απώλεια υλικού ο παίκτης έχει την εξασφάλιση ενός στρατηγικού πλεονεκτήματος, όπως π.χ. τον έλεγχο ενός ισχυρού τετραγώνου, την κυριαρχία σε κάποια ανοιχτή γραμμή ή διαγώνιο, την κατάληψη της 7ης ή ένα μπλοκάρισμα.

Όπως και να έχει το πράγμα, όμως, η ιδέα της θυσίας πάντα συγκινούσε και συγκινεί τους φίλους του σκακιού, με τον ίδιο τρόπο που ένας ωραίος πίνακας συγκινεί κάποιον φιλότεχνο.

Η θέση του διαγράμματος είναι από αγώνα για το παγκόσμιο πρωτά-



Δύσκολο το προβληματάκι με τις λίρες, ε; Τι να κάνουμε, περνάμε και μεις, οι συντάκτες του περιοδικού, κάποιες κρίσεις σαδισμού.

Τέλος πάντων, ας δούμε τη λύση. Κατ' αρχάς πρέπει να εξετάσουμε τον μέγιστο αριθμό λιρών που με **δύο** ζυγίσεις να επισημαίνουμε ανάμεσά τους τη μια με το διαφορετικό βάρος: Λοιπόν, εύκολα αποδεικνύεται ότι αυτός είναι 4. Παίρνουμε δύο στην τύχη και τις ζυγίζουμε μεταξύ τους. Αν ισορροπούν, στη δεύτερη ζύγιση αντικαθιστούμε ένα από τα δύο με το τρίτο. Αν και πάλι ισορροπούν, τότε κάλπικο είναι το τέταρτο, ενώ αν τώρα γείρει η ζυγαριά α) προς το νέο, τότε είναι αυτό βαρύτερο β) προς το παλιό, τότε είναι το νέο και ελαφρότερο. Στην περίπτωση που από την αρχή η ζυγαριά γείρει προς μια μεριά, αντικαθιστούμε το νόμισμα αυτής της μεριάς με ένα από τα άλλα δύο (που τώρα πια ξέρουμε ότι είναι γνήσια) και α) Αν η ζυγαριά ισορροπήσει, τότε είναι αυτό που βγάλαμε και βαρύτερο. Αν συνεχίσει να γέρνει, είναι αυτό που αφήσαμε και ελαφρότερο.

Μετά από αυτό το «προκαταρκτικό», περνάμε στο κυρίως πρόβλημα: Χωρίζουμε τις 12 λίρες σε τρεις ομάδες των 4. (Ομάδα A = $a_1 a_2 a_3 a_4$, ομάδα B: $b_1 b_2 b_3 b_4$, ομάδα Γ: $\gamma_1 \gamma_2 \gamma_3 \gamma_4$) Ζυγίζουμε δύο ομάδες (AB). Αν ισορροπούν, τότε το κάλπικο είναι στις υπόλοιπες 4 της Γ ομάδας, οπότε με άλλες δύο ζυγίσεις το βρίσκουμε.

Αν γέρνει από μια μεριά (έστω την Α), τότε το κάλπικο είναι ή στην Β ελαφρότερο ή στην Α βαρύτερο. Στη δεύτερη ζύγιση, λοιπόν, βάζουμε στον 1ο δίσκο τις a_1, a_2, b_1, b_2 , και στον 2ο τις a_3, a_4, b_3, b_4 . Αν ισορροπήσουν, σημαίνει ότι είναι μια από τις b_3, b_4 και ελαφρότερη, οπότε το βρίσκουμε με την τρίτη ζύγιση. Αν συνεχίσει να γέρνει από την ίδια μεριά, τότε είναι η μια από τις a_1, a_2 βαρύτερη, ή η b_2 ελαφρότερη. Ζυγίζοντας τις a_1, a_2 τελειώνουμε. Αν, αντίθετα γείρει από την άλλη πλευρά, τότε είναι η μια από τις a_3, a_4 βαρύτερη, ή η b_1 ελαφρότερη, οπότε ζυγίζοντας τις a_3, a_4 ξεκαθαρίζεται η κατάσταση.

Ζαλιστήκατε; Εμείς να δήτε!

Όπως και να 'χει, νικητής αυτού του προβλήματος βγήκε από τη σχετική κλή-

ρωση ο κ. Α. Λαζαρίδης, που ο τρόπος λύσης του είναι λίγο διαφορετικός μεν, σωστός όμως. Κατά τα γνωστά, ας μας πάρει τηλέφωνο.

Γι' αυτό το μήνα τώρα, σας έχουμε κάτι εύκολο:

Ένα ρολοί πάει μπροστά 20 λεπτά την ώρα. Ακριβώς τα μεσάνυχτα έδειχνε τη σωστή ώρα. Αλλά τώρα, που είναι 12.45 μ.μ. και το ρολοί έχει σταματήσει εδώ και 9 ώρες, τι ώρα δείχνει;



8
X
8

θλημα στις αρχές του αιώνα μας. Με τα λευκά ο Steinitz, κάτοχος του τίτλου, και με τα Μαύρα ο μαθηματικός, φιλόσοφος και δεινός σκακιστής Emm. Lasker — κατέκτησε τον τίτλο και το διατήρησε μέχρι την εμφάνιση του νεαρού Capablanca. Σ' αυτή τη θέση ο Lasker βρήκε μία πολύ ωραία συνέχεια — μπορείτε να δοκιμάσετε και σεις;

Όσο για τη θέση του προηγούμενου μήνα, η συνέχεια που έδωσε ο Alekhine ήταν:

1. Π01-ε1, Αη2-ε4
2. Αε2-05, Ιζ6×Α05
3. Π01-08+, Ρε8-γ7
4. Β04×Ι05 και τα Μαύρα εγκατέλειψαν.

Δραστική λύση... a la Alekhine, ε;

πληκτρο...ΛΟΓΙΑ

ΠΑΤΑ ΜΕ ΛΙΓΟ ΠΙΟ ΣΙΓΑ
ΡΕ ΦΙΛΕ...
ΠΟΝΑΟ.....



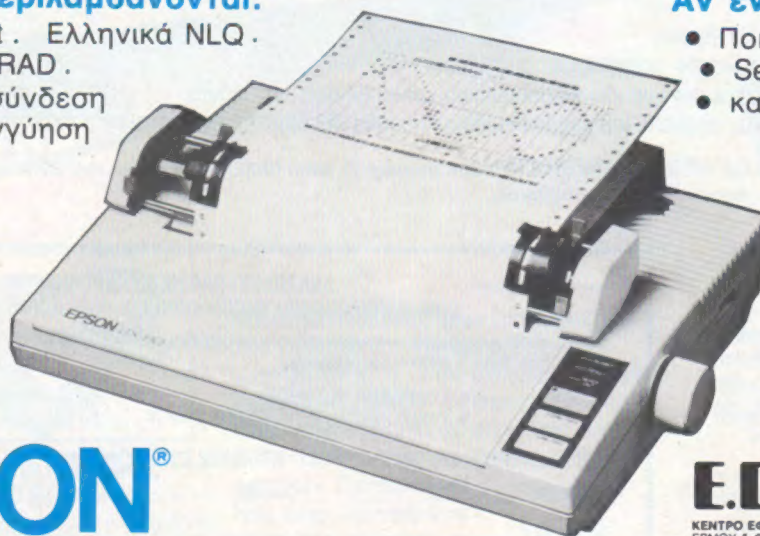
ΧΡΗΣΤΟΣ '86

ΤΩΡΑ Η ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΛΥΣΗ ΓΙΑ LX-90

AMSTRAD
COMPUTERS

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

Ελληνικά Draft . Ελληνικά NLQ .
PIC για AMSTRAD .
Καλώδιο δια σύνδεση
1ος χρόνος εγγύηση
Tractor.



Αν ενδιαφέρεστε για:

- Ποιότητα • Αξιοπιστία
- Service
- και την καλλίτερη τιμή

62.500 Δρχ.

τότε η εκλογή σας
είναι ΜΟΝΟ

LX-90

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON®

Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

E.C.S. A.E. ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ: 3225426 - 3253839 - 3235415 Τ.Λ.Χ. 223996 ECS GR

ΔΩΡΟ!
ΕΙΔΙΚΟ
ΕΝΘΕΤΟ - ΟΔΗΓΟΣ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΕΡΧΟΝΤΑΙ
ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ, ΓΟΝΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΚΑΙ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ Η ΠΡΩΤΗ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ!

Η Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής & Τεχνολογίας

Υπολογιστών απευθύνεται σε όλους όσους ασχολούνται ή θέλουν να ασχοληθούν με την Πληροφορική: μαθητές, σπουδαστές, φοιτητές, χομπίστες, επιστήμονες, επαγγελματίες της πληροφορικής, στελέχη επιχειρήσεων κ.α.

Πάνω από 100 Έλληνες επιστήμονες, ερευνητές, καθηγητές Πανεπιστημίων και ΤΕΙ, διακεκριμένοι επαγγελματίες, μηχανικοί, εκπαιδευτικοί, νομικοί και δημοσιογράφοι εξηγούν μέσα σε 5 τόμους και εκατοντάδες λήμματα όλα γύρω από τους υπολογιστές και τις εφαρμογές της πληροφορικής.

Πλήρης, επιστημονική και κατανοητή πληροφόρηση, πάνω σε δεκάδες θέματα που σας ενδιαφέρουν άμεσα:

- όλες οι γλώσσες προγραμματισμού
- οικιακοί υπολογιστές
- κώδικας μηχανής
- αρχιτεκτονική & λειτουργία υπολογιστών
- υπολογιστές πέμπτης γενιάς
- τεχνητή νοημοσύνη • ρομποτική
- λειτουργικά συστήματα: MS/DOS, CP/M, UNIX...
- τα μαθηματικά στην πληροφορική
- βάσεις δεδομένων
- hackers... παρόν και μέλλον
- interpreters/compiler/ assemblers/debuggers
- expert systems • computer graphics

Στην Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής θα βρείτε listings προγραμμάτων σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού, δεκάδες θεμελιώδεις αλγόριθμους γραμμένους σε ψευδοκώδικα όπως επίσης και ειδικά λήμματα για προχωρημένους users και πλούσια βιβλιογραφία πάνω σε όλα τα θέματα που σας ενδιαφέρουν.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΕ** Στουρνάρα 23, Αθήνα 10682, Τηλ: 36 45 158 - 36 42 979
ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΤΑ: στα περίπτερα, computer shops και τεχνικά βιβλιοπωλεία



ΟΡΟΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Το κάθε διπλό τεύχος κοστίζει 250 Δρχ. Ο κάθε τόμος αποτελείται από δέκα (10) διπλά τεύχη. Η αξία του κάθε δεμένου τόμου ανέρχεται σε 2.850 δραχμές (10 x 250 Δρχ. + βιβλιοδεσία 350 Δρχ.). Ο κάθε συνδρομητής της Εγκυκλοπαίδειας Πληροφορικής έχει δύο επιλογές:

1. **Συνδρομητής Τευχών με ΕΚΠΤΩΣΗ 20%.** Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ανά δεκαπενθήμερο το κάθε διπλό τεύχος. Το συνολικό κόστος του δεμένου τόμου θα ανέρχεται σε 2.000 Δρχ. συν έξοδα βιβλιοδεσίας 350 Δρχ.

2. **Συνδρομητής Τόμων με ΕΚΠΤΩΣΗ 20% και δωρεάν βιβλιοδεσία.** Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ο έτοιμος τόμος. Αξία δεμένου τόμου 2.000 Δρχ.

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Έλαβα γνώση των όρων εγγραφής συνδρομητών και επιθυμώ να εγγραφώ συνδρομητής στην ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ. (Βάλτε X στο αντίστοιχο τετραγωνάκι)

- | | |
|---------------------------------|--|
| • ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΟΜΟΥ | <input type="checkbox"/> αξία συνδρομής : 2.000 Δρχ. |
| • ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΕΝΟΣ ΤΟΜΟΥ | <input type="checkbox"/> αξία συνδρομής : 2.350 Δρχ. |

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΟΝΟΜΑ _____ ΤΗΛ. _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ ΤΑΧΥΔ. ΚΩΔ.

(προαιρετικά στοιχεία) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΗΛΙΚΙΑ _____

και για το σκοπό αυτό στέλνω ταχυδρομική επιταγή αξίας _____ Δραχμών

στην εταιρία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Ε.Π.Ε.**, Στουρνάρα 23, Αθήνα 10682, Τηλ: 36 45 158 - 36 42 979

Τώρα, στο Πλαίσιο!

Ποιός άλλος μπορεί να μιλήσει για τιμές, αξιοπιστία και πρωτίες, εκτός από το Πλαίσιο;
Ελάτε, σήμερα, στο ΝΕΟ Πλαίσιο Computers και εκμεταλλευτείτε τις μοναδικές ευκαιρίες, που μόνον εμείς σας προσφέρουμε:

ΤΙΜΕΣ

πλαίσιο



**AMSTRAD
CPC 6128**

Μονόχρωμος **65.000** δρχ.
Μόνον!

ZX SPECTRUM 128 K: 27.900 δρχ.

ZX SPECTRUM PLUS: 22.800 δρχ.

ZX SPECTRUM 48 K: 16.900 δρχ.

ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3", 3 1/2", 5 1/4",
ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ

**SERVICE
ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ**

πλαίσιο



Στο νέο Πλαίσιο Computers, σας προσφέρουμε τέλειο SERVICE, με τα πιο προχωρημένα μηχανήματα διάγνωσης και από τους πιο ειδικευμένους τεχνικούς μας. Επίσης, σας προσφέρουμε την ακλόνητη εγγύηση - Πλαίσιο, που σας εξασφαλίζει μια για πάντα.

ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

πλαίσιο



**SPECTRUM
128+2**

Πακέτο, με JOYSTICK και
6 προγράμματα **36.000** δρχ.
ετοιμοπαράδοτος!

200 Τ.Μ.

πλαίσιο



Μπουμπουλίνας και Στουρνάρα 24, βρίσκεται το Νέο Πλαίσιο Computers, σ' ένα υπερασύγχρονο διόροφο χώρο - έκθεση 200 τ.μ., που επεκτείνεται σε όλες τις διαστάσεις της πληροφορικής και των Computers.
Και σας προσφέρει:

- ΧΩΡΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
- ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ
- ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΠΡΩΤΙΕΣ

πλαίσιο

**α. Νέο Commodore 64 C
Connoisseur's Pack**
Περιλαμβάνει:

- Κεντρική μονάδα 64C
- Κασετόφωνο
- Mouse
- 5 πρωτότυπα προγράμματα
- **ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ**

β. JOYSTICK
Quick shot II PLUS με
Microswitches

β. JOYSTICK
Competition PRO 5.000
με Microswitches

**ΜΕΓΑΛΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

πλαίσιο

Πάρτε μέρος στον μεγάλο μας διαγωνισμό «Το computer στη ζωή μας», από 17 Νοεμβρίου μέχρι 31 Δεκεμβρίου και κερδίστε 130 πλούσια δώρα. Ζητήστε, σήμερα κιόλας, δελτία συμμετοχής από το Νέο Πλαίσιο Computers.

**πλαίσιο
Computers**

ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 24
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ: 36.44.001-4

Η Βιβλιοθήκη της

THE
Computer
BOOKS LTD



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



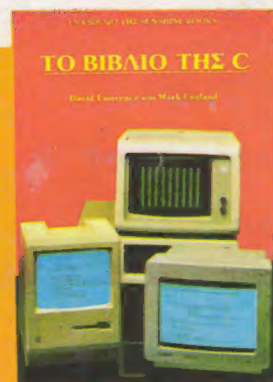
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



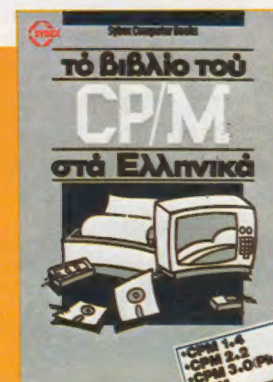
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



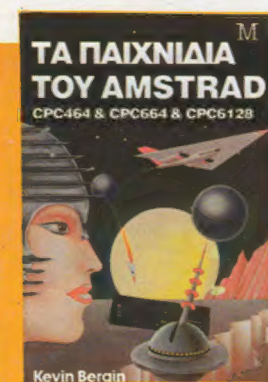
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ



ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ

Σε μας ακόμη θα βρείτε και όλα τα βιβλία της SYBEX, της SUNSHINE, της MELBOURNE HOUSE, της INTERFACE PUBLICATIONS και της DATA BECKER



CAT COMPUTERS

Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36.16.690, 36.43.044

THE
Computer
SHOP

Στουρνάρα 47 & Πατησίων - Πολυτεχνείο
Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3603594, 3602043